

مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلى

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الأول

بسم الله الرحمن الرحيم



مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلي

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الأول

١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م

بطاقة الفهرسة

ⓒ **معهد الإدارة العامة ، ١٤٢٠هـ**

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

زامل ، أحمد محمد

المحاسبة الإدارية : مع تطبيقات بالحاسب الآلى - الرياض

٩٦٤ ص ؛ ١٦,٥ × ٢٣,٥ سم

ردمك : ٥ - ٠٧٢ - ١٤ - ٩٩٦٠

١ - المحاسبة الإدارية أ - العنوان

ديوى ٦٥٨,١٥١١ ٢٠/١٨٥٧

رقم الإيداع : ٢٠/١٨٥٧

ردمك : ٥-٠٧٢-١٤-٩٩٦٠

إهـــداء

إلـى والـــديَّ

إلـى زوجـتـى . . وابـنـتـى . . وولـديَّ



المحتويات

المحتويات

المحتوى التفصيلى

الموضـــوع	الصفحة

تابع - المحتوى التفصيلى

الموضـــوع | **الصفحة**

تابع - المحتوى التفصيلى

الموضـــــوع	الصفحة

تابع - المحتوى التفصيلى

الموضــــوع	الصفحة

تابع - المحتوى التفصيلى

تابع - المحتوى التفصيلى

تابع - المحتوى التفصيلي

تابع - المحتوى التفصيلى

الموضـــــوع	الصفحة

تابع - المحتوى التفصيلى

تابع - المحتوى التفصيلى

تابع - المحتوى التفصيلى

الموضـــوع	الصفحة

المقدمة

لقد أصبح استخدام الأساليب العلمية فى الإدارة سمة من سمات العصر الحديث . فبعد أن كانت الإدارة تعتمد فى قراراتها على الخبرة الشخصية فى ظل الظروف السائدة سياسية كانت أو اقتصادية أو اجتماعية ، أصبحت الآن تعتمد على فروع المعرفة المختلفة فى تحقيق أهدافها المتطورة . ففى ظل التطورات الهائلة للنشاط الاقتصادى ، والحركة الدائبة للمنشآت المختلفة ، والمنافسة الشديدة بينها ، لم يعد أمرًا كافيًا أن تحتل المنشأة موقع الصدارة فى المجال الفنى Technical Leadership لكى تضمن نجاحها . لهذا اضطرت المنشآت إلى إعادة التفكير فى طريقة أدائها ، وتحولت إلى أساليب أخرى لزيادة ربحيتها ، ومن ثم نموها واستمرارها، مثل تحسين الجودة ومستوى الخدمة ، زيادة المرونة فى أداء النشاط ، وسرعة الاستجابة إلى طلبات العملاء ، مع المحافظة على الأسعار فى مستوى تنافسى .

ومن المفترض أن يوفر نظام التكاليف - باعتباره مصدر البيانات للمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية - معلومات مفيدة لمتخذ القرار ، حتى يستطيع أن يتخذ قرارات تتسم بالرشد ، تكون محصلتها الاستفادة من تلك الأساليب المشار إليها . ولكن ما هو الواقع الآن ؟! نظم التكاليف فى وادٍ ومتطلباتُ الإدارة فى وادٍ آخر !! بل أصبحت تلك النظم تمثل قيداً على المستويات الإدارية . فهى لا تقدم لها المساعدة الكافية ، ليس فقط بشأن إنتاج المعلومات المحاسبية المناسبة ، بل أيضًا فيما يتعلق بتحديد نوعية المعلومات وكيفية تشغيلها والاستفادة منها .

وحديثًا ظهرت فى المكتبات العربية بعض المراجع التى اهتمت بجانب إنتاج المعلومات ، حيث عرضت لأحدث التطورات التى وصلت إليها أساليب محاسبة التكاليف ، مع الحفاظ على المبادئ المتعارف عليها [1] . أما هذا الكتاب فينصبُّ تركيزه بالدرجة الأولى على الجانب الثانى ، وهو كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها ، يدويا وآليا ، واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات . وهذا الأمر يتحقق من خلال التركيز على الجوانب التالية فى مجال استخدام المعلومات المحاسبية :

---

(١) على سبيل المثال :

د. وابل الوابل ، د. محمد الجبالى ، **محاسبة التكاليف : مدخل إدارى حديث** ، الجمعية السعودية للمحاسبة ، ١٤١٧.

١ – المجال التعليمى ، ومجال الممارسة المهنية .

٢ – الجوانب النظرية ، والجوانب التطبيقية .

٣ – النظام المحاسبى اليدوى والنظام المحاسبى الآلى .

إن التركيز على الجوانب السابقة يستهدف ما يلى :

١ – توفير الفرصة لإعداد محاسب إدارى كفء ، من خلال تقديم منهج شامل لكيفية اختيار وتنظيم واستخدام المعلومات المحاسبية – يدوياً وآلياً – فى ترشيد القرار الإدارى . وبعبارة أخرى يقدم الكتاب نفسه باعتباره مهارات خاصة ودور خاص للمحاسب الإدارى ، بعد أن أصبح أحد أعضاء فريق الإدارة بالمنشأة التى يعمل فيها ، وبالتالى فعليه أن يتحرك تاركاً خلفه المحاسبة المالية بطغيانها على تفكيره إلى مجالات أخرى ، حيث التركيز على إدارة وفهم البيانات التى يستمدها من مصادرها المتعددة ، والتى لا تقتصر على البيانات المالية فقط .

٢ – توفير الفرصة لإعداد كفاءات إدارية ذات فكر إدارى متطور قادر على استخدام الأساليب الحديثة ، وما توفره نظم المعلومات فى القيام بالمهام الوظيفية المكلفة بها خير قيام .

٣ – توفير الفرصة لمتخذ القرار – أياً كان موقعُه الإدارى – لفهم كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها – يدوياً وآلياً – واستخدامها كأساس لاتخاذ القرار.

من العرض السابق يتضح أن الكتاب الذى بين يديك يقع فى دائرة اهتمام الفئات التالية :

١ – دارس المحاسبة ، إدارة الأعمال ، الإدارة العامة ، الاقتصاد ، والأساليب الكمية.

٢ – رجل الإدارة أياً كان مستواه الإدارى ، وأياً كان نشاط المنشأة التى يعمل بها ، سواء كانت هادفة أو غير هادفة للربح .

٣ – المشارك فى دورات تدريبية تتعلق باستخدام المعلومات المحاسبية فى المجالات التالية (يدوياً أو باستخدام الحاسب الآلى) :

- إعداد الموازنات التخطيطية : الفصول الثانى ، الثالث ، والرابع .
- الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط والرقابة : الفصول الثانى ، الثالث ، الرابع ، السابع ، والثامن .
- استخدام المعلومات المحاسبية فى ترشيد القرارات غير المتكررة : الفصول الثانى ، الخامس ، والسادس .
- الجوانب المالية فى دراسات الجدوى الاقتصادية : الفصول الثانى ، التاسع ، والعاشر .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية : الفصل الحادى عشر .
- تحليل القوائم المالية : الفصلين الحادى عشر والثانى عشر .

٤ - المهتم عمومًا بالتنمية الذاتية للمعارف والمهارات المرتبطة باستخدامات الحاسب الآلى فى مجال المحاسبة ، المهم أن يكون لديه فكرة عن كيفية التعامل مع الجداول الإلكترونية " إكسل Excel ".

وتلبية لاحتياجات هذه الفئات ، فقد تم وضع خطة الكتاب فى ضوء العوامل الأربعة التالية :

١ - تطور أساليب الإنتاج فى المنشآت الصناعية .

٢ - تزايد الاهتمام بالمنشآت الخدمية.

٣ - زيادة الاهتمام بالتخطيط والرقابة فى المنشآت غير الهادفة للربح .

٤ - التوسع فى استخدام الحاسب الآلى باعتباره أداة إدارية لا غنى عنها .

هذا وقد روعيت الجوانب التالية عند إعداد هذه الكتاب :

١ - الوضوح والعمق فى تناول المفاهيم الأساسية التى ترتكز عليها المحاسبة الإدارية ، مع مراعاة التسلسل المنطقى فى العرض ، الأمر الذى ييسر القراءة والتتبع

لمختلف الموضوعات . فبالرغم من أن هذه المفاهيم لم تتغير بشكل جذرى ، إلا أن تطبيقها تأثر بشكل كبير بالتغيرات فى البيئة الاقتصادية .

٢ - التركيز على مختلف جوانب استخدامات المعلومات المحاسبية ، حيث القرارات قصيرة وطويلة الأجل ، تخطيطية ورقابية ، فى ظل الظروف المختلفة ، فى المنشآت المختلفة ، هذا فضلاً عن الجوانب السلوكية المرتبطة بالموضوع . ومع التسليم بتداخل وظيفتى التخطيط والرقابة فى الحياة العملية إلى الحد الذى يصعب معه وضع حد فاصل بينهما ، إلا أنه من المفيد من الناحية النظرية التركيز على كل منهما على حدة .

٣ - لم يتم عرض التطورات الحديثة فى المحاسبة الإدارية بشكل منفصل فى فصول مستقلة ، بل تم العرض بشكل متكامل مع الموضوعات المرتبطة بها . لا شك أن ذلك يساعد من ناحية على وضوح الرؤية بخصوص مجالات التطبيق ، وهو ما يمثل أساس فهم المحاسبة الإدارية ذاتها ، ومن ناحية أخرى يساعد على فهم القارئ - أيا كانت اهتماماته - للمادة العلمية للمحاسبة الإدارية ، وكيفية تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية فى ترشيد القرارات .

٤ - التركيز على الجانبين اليدوى والآلى فى تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية فى ترشيد القرارات ، حيث يتم عرض الجانب اليدوى فى صلب فصول الكتاب ، وعرض تطبيقات الحاسب الآلى المرتبطة بكل موضوع فى ملاحق خاصة بالفصل الذى يتناول ذلك الموضوع . وتهدف هذه الملاحق إلى إكساب القارئ مهارة بناء نماذج تساعده على التعامل مع ما قد يواجهه من مشاكل متعلقة بالجوانب التى يغطيها الكتاب أو حتى غيرها [١] ، ولزيادة فاعلية ذلك المنهج يفضل أن يكون القارئ ملمًا بأسس الجداول الإلكترونية " إكسل Excel " . ومرفق قرص مدمج (أسطوانة CD) ، يحتوى على البرامج المحاسبية المعدة لتحقيق الأهداف التعليمية والتدريبية للكتاب ، وما على القارئ سوى إدخال البيانات الخاصة بالمشكلة التى يراد حلها بعد تجهيزها بالشكل المطلوب ليحصل على الحل فى صفحات المخرجات ، ويتضمن القرص المغناطيسى :

(١) راجع الملاحظات الواردة فى الصفحة الأولى لمخرجات الملحق رقم (٢ / ب) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل وتقدير عناصر التكاليف المختلفة بالملفين COSFOR , LEARN [1] ، (ملحق الفصل الثانى) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل التعادل بالملف BREAK ، والتنبؤ بالطلب فى ظل الظروف المختلفة بالملف REVFOR ، وتحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية بالملف BUDGET ، (ملحق الفصل الثالث) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة بالكامل بالملف BUDGET ، (ملحق الفصل الرابع) ، وما يرتبط بها من تقارير رقابية مبوبة حسب مراكز المسئولية المختلفة ، والتى تتضمن تحديد وتحليل الانحرافات عن أرقام الموازنة بالملفات BUDGET , REP2, REP1 ، (ملحق الفصل الثامن) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى بعض المواقف القرارية المختلفة بالملفين NONROT, UN-CERT ، (ملاحق الفصلين الخامس والسادس) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد الموازنة الرأسمالية وتطبيق معايير تقييم المشروعات الاستثمارية بالملفات CAPBUD1, CAPBUD2, CAPBUD3 ، (ملاحق الفصلين التاسع والعاشر) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد قائمة التدفقات النقدية بالملف CAFLOW ، (ملحق الفصل الحادى عشر) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل القوائم المالية بالملف FINAN1 ، (ملحق الفصل الثانى عشر) .

٥ - مراعاة السهولة فى عرض موضوعات الكتاب فقد روعى الآتى :

- إعداد مخطط تفصيلى للمحتوى فى بداية كل فصل .
- تحديد الأهداف التعليمية والتدريبية فى بداية كل فصل .
- التركيز على المفاهيم والمصطلحات الهامة بصورة مميزة على صفحات الكتاب .

(١) أسماء الملفات بالقرص المرفق بالكتاب .

- التسلسل المنطقى فى عرض موضوعات الكتاب يدويًا وبالحاسب الآلى .
- تزويد الكتاب بالأمثلة المحلولة بهدف توضيح الفكرة وتسهيل تتبعها فى مجال التطبيق العملى ، أسئلة للمناقشة ، وتمرينات قصيرة وأخرى شاملة .
- تزويد الكتاب بملخص للمحتويات بعد المقدمة ، ثم فهرس تفصيلى للمحتويات فى نهايته .

إن الموضوعات التى يتناولها هذا الكتاب دائمًا ترتبط بالواقع العملى الذى يتسم بالتغير وعدم الثبات ، لهذا فإنها تتسم بالديناميكية وعدم الجمود . فالمشاكل التى تواجه الإدارة تتصف بالتعدد والتنوع ، الأمر الذى يصعب معه ملاحقة وحصر كافة مجالات التخطيط والرقابة . هذا بلا شك يجعل الكتابة فى هذا الموضوع من المهام الصعبة ، إلا أنه يوفر مساحة كبيرة للإبداع والمرونة فى العرض فى ضوء ما يتسم به من حيوية وتشويق ، الأمر الذى يعتبر معه المؤلف هذا الكتاب مجرد محاولة جادة على الطريق تحتاج دائمًا إلى المراجعة والتطوير .

وفى النهاية لا يفوت المؤلف أن يتقدم بخالص الشكر إلى إدارة معهد الإدارة العامة بالرياض ، لما لقيه من دعم وتشجيع خلال مراحل تأليف هذا الكتاب وطباعته وإخراجه . كما لا يفوت المؤلف أن يتقدم بوافر الشكر إلى كل من ساهم ولو بفكرة ساعدت فى بلورة عرض موضوعات الكتاب ، ويذكر بالعرفان **الأستاذ الدكتور عباس شافعى** - رحمه الله - أستاذ المحاسبة السابق بكلية التجارة جامعة عين شمس بالقاهرة ، الذى غرس فى نفس المؤلف حب محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية خلال ثلاث سنوات تتلمذ خلالها على يديه فى مرحلتى البكالوريوس والدراسة التمهيدية للماجستير . كما يخص المؤلف بالشكر **الأستاذ الدكتور عباس الشيرازى** ، أستاذ المحاسبة ، والعميد الأسبق لكلية التجارة جامعة الزقازيق ، الذى كان له الفضل فى بلورة مفاهيم محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية لدى المؤلف خلال سبع سنوات قضاها فى العمل معه تلميذًا ومساعدًا .

هذا وإن كنت قد حاولت جاهدًا أن يكون أسلوب العرض متناسبًا مع احتياجات كل الفئات التى يقع هذا الكتاب فى دائرة اهتمامها ، فإنى لأرجو من كل قارئ ألا

يتـردد فى إبـداء رأيه بشـأن أىٍّ من الموضـوعـات التى يغطيـهـا الكتـاب ، أو أسلوب العرض أو الأسئلة والتطبيقات ، فالمجال واسع وعريض للاختلاف فى الآراء ووجهات النظر بشأن موضوعات المحاسبة الإدارية ، والكمال لله وحده سبحانه وتعالى .

- **لعلى أكون قد وفقت ... وما توفيقى إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب .**

ربيع الأول ١٤١٩ هـ

يوليو ١٩٩٨ م

المــؤلـف

الباب الأول

التحليل المحاسبى واتخاذ القرارات

مقدمة :

من المعروف أن الموارد الاقتصادية تتسم بالندرة ، وفى نفس الوقت تتعدد استعمالاتها . وإذا قامت المنشأة بتوجيه مورد معين إلى استعمال معين ، فهذا يعنى التضحية فى سبيل ذلك بالاستعمالات الأخرى البديلة لهذا المورد . ولما كانت الإدارة من جانبها تحاول المزج بين هذه الموارد بحيث تصل إلى التشكيلة التى تحقق أهداف المنشأة ، من خلال اتخاذها للعديد من القرارات فى العديد من المواقف التخطيطية والرقابية ، فإنها – أى الإدارة – لابد وأن تستعين فى ذلك بكثير من المعلومات التى تناسب كل موقف من تلك المواقف .

هذه المعلومات تُسْتَمد من نظم المعلومات التى يُفْتَرض توافرها داخل المنشأة ، ومنها – إن لم يكن أهمها على الإطلاق – النظام المحاسبى ، باعتباره النظام الرسمى للمعلومات التى تختص بقياس الدخل والثروة والتنبؤ بهما ، وغيرهما من الأحداث الاقتصادية فى المنشأة أو فى وحداتها المختلفة . وبعبارة أخرى فإن نظام المعلومات المحاسبية يوفر المعلومات ذات الطابع الاقتصادى ، التى يستند إليها متخذ القرار فى التنبؤ بقيمة المتغيرات فى نموذج اتخاذ القرار ، للاختيار بين الاستعمالات المختلفة للموارد الاقتصادية النادرة المتاحة للمنشأة .

ويتناول هذا الباب موضوع التحليل المحاسبى واتخاذ القرارات من خلال فصلين :

الفصل الأول : المحاسبة واتخاذ القرارات الإدارية .

الفصل الثانى : نظام التكاليف كنظام لمعالجة البيانات .

الفصل الأول :

المحاسبة واتخاذ القرارات الإدارية

- مقدمة .
- الوظيفة الاقتصادية للإدارة .
- الوظيفة الإدارية للإدارة .
- عملية اتخاذ القرار .
- دور المعلومات المحاسبية فى اتخاذ القرارات .
- احتياجات مستخدمى المعلومات المحاسبية .
- المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية .
- دور المحاسب والمدير فى اتخاذ القرارات .
- خصائص المعلومات المحاسبية .
- خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .
- المحاسبة الإدارية فى المنشآت الخدمية .
- آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغى أن تكون قادراً على :

* تحديد أبعاد كل من الوظيفتين الاقتصادية والإدارية للإدارة .
* تحديد الخصائص المميزة للقرارات .
* تحديد وشرح العناصر المكونة لعملية اتخاذ القرار ومراحل اتخاذ القرار والعلاقة بينهما .
* التمييز بين البيانات والمعلومات .
* تحديد المبادئ التى يجب مراعاتها عند تصميم نظام المعلومات .
* تحديد المبادئ العامة لهيكل المعلومات والقرارات .
* تحديد القواعد العامة التى تحكم النظام المحاسبى كنظام للمعلومات .
* تحديد مستخدمى المعلومات المحاسبية واحتياجات كل منهم .
* التمييز بين الأنواع المختلفة للقرارات وتحديد مدى الارتباط بينها.
* تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين المعلومات التى توفرها تقارير المحاسبة الإدارية وتلك التى توفرها تقارير المحاسبة المالية .
* تحديد دور كل من المحاسب والمدير فى اتخاذ القرار .
* تحديد خصائص المعلومات المحاسبية .
* تحديد خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .
* التمييز بين الوحدات الهادفة للربح وغير الهادفة للربح ودور المحاسبة الإدارية فى كل منهما .
* شرح المسئوليات الأخلاقية للمحاسب الإدارى .

١/١ : مقدمة :

لما كانت عملية اتخاذ القرارات تمثل جوهر الإدارة ، وتعتبر بمثابة المحرك للعملية الإدارية ، فإن متخذ القرار لا يمكن أن يعتمد على التخمين عند اتخاذه لمثل هذه القرارات ، بل لابد أن يستند إلى البيانات والمعلومات التى تناسب كل موقف قرارى والتى يستمدها - كما سبق الذكر - من نظم المعلومات التى يفترض توافرها داخل المنشأة ، ومنها النظام المحاسبي. ولكن ما هى المعلومات المناسبة ؟ وما هى خصائصها ؟ وما هى احتياجات متخذى القرارات أنفسهم ؟ وما هى المبادئ التى تحكم عملية توفير المعلومات المناسبة ؟. وقبل كل ذلك ما هى وظيفة الإدارة ؟ وما هو المقصود باتخاذ القرارات ؟ وما هو دور كل من المدير والمحاسب فى هذا الصدد ؟ . كل هذه التساؤلات وغيرها سوف نحاول الإجابة عليها فى هذا الفصل من خلال تناول النقاط التالية بالدراسة والتحليل :

- الوظيفة الاقتصادية للإدارة .
- الوظيفة الإدارية للإدارة .
- عملية اتخاذ القرار .
- دور المعلومات المحاسبية فى اتخاذ القرارات .
  * احتياجات مستخدمى المعلومات المحاسبية .
  * المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية .
  * دور المحاسب والمدير فى اتخاذ القرارات .
  * خصائص المعلومات المحاسبية .
  * خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .
- المحاسبة الإدارية فى المنشآت الخدمية .
- آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية .

١ / ٢ : الوظيفة الاقتصادية للإدارة :

تتمثل الموارد المتاحة للفرد أيا كان شكله طبيعيا أو معنويا فى الموارد الطبيعية ، الموارد البشرية ، والموارد المالية . وعادة ما تتسم هذه الموارد بالندرة فى ضوء حاجات الفرد المتجددة . وتنشأ المشكلة الاقتصادية عن الحاجة إلى الاختيار بين الاستعمالات البديلة لتلك الموارد بما يعظم درجة الاستفادة منها. وينصب اهتمام علم الاقتصاد على دراسة سلوك الأفراد من حيث محاولة توزيع الموارد المتاحة لديهم بين استعمالاتها المختلفة تحقيقا لأهداف معينة ، وكيفية تنفيذ تلك المحاولة عن طريق إجراء عمليات المبادلة فى السوق . وبعبارة أخرى فالاقتصاد يعنى بدراسة طرق استخدام الموارد المحدودة لإنتاج وتوزيع سلع أو خدمات تفى بحاجات الأفراد .

وتحاول الإدارة - فى أى منشأة - من جانبها أن تمزج بين الموارد المشار إليها بالتشكيلة التى تشبع رغبات كل المهتمين بتلك المنشأة . هؤلاء المهتمون هم :

* **العملاء** .. مستخدمو مخرجات عملية الإنتاج ، وهم على استعداد لدفع سعر معين مقابل الحصول على الوحدة من تلك المخرجات .

* **الموردون** .. موردو الموارد الطبيعية ، وهم يطلبون عائد كاف على أموالهم ؛ حتى يستطيعوا التوسع فى نشاطهم فى المستقبل لتوفير موارد إضافية .

* **العاملون** .. الموارد البشرية .. وهم الذين يقومون بالإنتاج مقابل تعويض مناسب (أجر) يفى بحاجاتهم ، فهم يريدون تحقيق أقصى دخل ممكن من مخزون الخبرة الذى يمتلكونه

* **المستثمرون** .. وهم الذين يوفرون رأس المال ويتوقعون عائداً مناسبًا على استثماراتهم .

* **المجتمع** .. الذى يتأثر بطرق الإنتاج وسياسات الإعلان ، ويتوقع فائدة عامة من استغلال الموارد المتاحة .

وتستمد الإدارة صلاحيتها لإدارة المنشأة من تفويض المستثمرين لها بذلك ، على أن تقاس درجة نجاحها بمدى تحقيقها للأهداف ، عائد معين على المال المستثمر فى المنشآت الهادفة للربح ، ومدى الحكمة والالتزام فى استخدام الموارد فى الجوانب المخصصة لها فى المنشآت غير الهادفة للربح . وهكذا تجد الإدارة أن التزامها الأساسى هو حسن استخدام الموارد بما يعظم العائد منها مادياً واجتماعياً فى الأجل الطويل .

ومما لاشك فيه أن تحقيق هذه الأهداف الاقتصادية يحمل بين طياته امتيازات ومسئوليات معينة متعلقة بالمستقبل بالنسبة للمنشأة .. فالامتيازات تتمثل فى النمو ومن ثم الاستمرار .. أما المسئوليات فهى :

* الاستمرار فى إشباع حاجات العملاء من خلال الاستمرار فى توفير سلع وخدمات مفيدة لهم وبأسعار مناسبة .
* الاستمرار فى توفير الوظائف (فرص العمل) للعاملين بمستويات أجور مناسبة .
* المحافظة على مقدرة المنشأة على تحقيق الأرباح ، ومن ثم توفير عائد مناسب لأصحاب رأس المال .
* الاستمرار فى القيام بوظائفها الاقتصادية ، مع الإدراك التام للأولويات والقيم الاجتماعية .

إن الطبيعة المركبة لهذه المسئوليات تمثل أساس الإدارة ، فالفشل فى الاضطلاع بهذه المسئوليات فى أى جانب من جوانبها سوف يؤثر تأثيراً سلبياً على قدرة المنشأة على أداء وظيفتها الاقتصادية .

١/٣ : الوظيفة الإدارية للإدارة :

بناء على ما سبق ، يمكن القول بأن الوظيفة الإدارية لإدارة أى منشأة قد انبثقت من وظيفتها الاقتصادية ، فالنشاط الإدارى يركز على ما يتم إدارته – المنشأة – والمدير يخطط ، ينظم ، ويراقب . كل من هذه الأنشطة الثلاثة يتضمن عدداً كبيراً من التصرفات أو الإجراءات اليومية التى تتصف بالتداخل والتعقيد ، ويتم تنفيذها فى آن واحد فى ظل ظروف غالباً ما تتسم بالإلحاح ، حيث لا يقف المدير ويسأل نفسه : ماذا

أفعل الآن : أخطط ، أنظم ، أم أراقب ؟. فمعظم التصرفات التى يقوم بها المدير سوف تتضمن بشكل ضمنى تلك الأنشطة الثلاثة . وبعبارة أخرى ، فإن أى تصرف له مغزى يقوم به المدير سوف يعتمد على جوانب ثلاثة :

* **التخطيط Planning** : ويتضمن تحديد أهداف المنشأة فى الأجلين القصير والطويل ، تحديد مختلف الوسائل اللازمة لتحقيق هذه الأهداف ، وتحديد أى وسيلة تكون مناسبة لبلوغ تلك الأهداف ، فى ظل الظروف التى يتوقع أن تسود .

* **التنظيم Organizing** : ويتضمن تحديد أفضل طريقة لمزج الموارد النادرة المتاحة ، البشرية وغير البشرية ، بما يمكن من تنفيذ الخطط الموضوعة .

* **الرقابة Controlling** : وتتضمن متابعة وتقييم وضبط الأنشطة بما يحقق الأهداف . ويتم ذلك من خلال التحقق من مطابقة الأداء الفعلى مع الخطة ، وتحديد الفروق وتحليلها وفحصها وتحديد أسبابها لاتخاذ الإجراءات المناسبة للتصحيح .

هكذا فإن هذه الأنشطة الإدارية الثلاثة تشترك فيما بينها بأنها تتطلب اتخاذ قرارات ، الأمر الذى يعنى أن اتخاذ القرارات يمثل جوهر أو لب الإدارة فهو المحرك بالنسبة للعملية الإدارية .. فالقرارات متعددة ، وتتخذ على كافة المستويات الإدارية فى المنشأة . ولكن أيا كان شكل هذه القرارات أو تأثيرها فهى تتميز بخاصيتين :

* **الخاصية الأولى** : أنها تتضمن الاختيار من بين البدائل المتاحة . فالقرار يمثل تصرف أو مجموعة تصرفات يتم اختيارها من بين العديد من البدائل وفقًا لمعايير محددة استجابة لموقف معين .

* **الخاصية الثانية** : أنها يترتب عليها نتائج معينة ، مثل قواعد أو سياسات أو تعليمات تنظم سير العمل داخل المنشأة وصولاً إلى ما تصبو إليه من أهداف .

١/٤ : عملية اتخاذ القرار : Decision Making Process

فى ضوء ما سبق يمكن القول أن عملية اتخاذ القرارات تتكون بشكل عام من العناصر الآتية :

* **العنصر الأول** : وجود موقف معين يستدعى التصرف ، هذا الموقف قد يكون فرصة تتطلب التصرف لاقتناصها ، وقد يكون مشكلة تتطلب التصرف لحلها . ويقصد بالفرصة هنا ظروف مواتية يمكن أن يتولد عنها مكاسب مستقبلية للمنشأة إذا ما اتخذ القرار المناسب فى التوقيت المناسب . أما المشكلة فهى ظروف غير مواتية أو معاكسة يتولد عنها مصاعب أو آثار سلبية تواجه المنشأة فى المستقبل إذا لم يتخذ القرار المناسب لمعالجتها .

وينبغى الإشارة هنا إلى ضرورة التفرقة أو التمييز بين العرض والمرض . وبعبارة أخرى بين النتيجة والسبب عند تشخيص الموقف الذى يستدعى التصرف فمعالجة الظاهرة أو العرض لن يحل المشكلة . ولن يشفى من المرض ، ولكن معالجة الأسباب هو الذى يحل المشكلة وتختفى بالتبعية الأعراض .

* **العنصر الثانى** : البحث عن البدائل المختلفة لمواجهة الموقف . وهذا يعنى البحث عن البدائل المختلفة لأسلوب العمل الذى يمكن باتباعه اقتناص الفرصة المتاحة للمنشأة ، أو معالجة الأسباب وبالتبعية التخلص من الآثار السلبية للموقف المعاكس الذى تعانى منه المنشأة . وتجدر الإشارة إلى ضرورة الاهتمام بعملية البحث عن البدائل المختلفة للحل ، فمن المفيد تحديد أكبر عدد من البدائل ، الأمر الذى يوفر الفرصة لوضع بدائل ابتكارية وغير عادية ، وعدم الاقتصار على البدائل التقليدية التى عادة ما تكون أول ما يخطر على البال وبقدر بسيط من التفكير ، نظرا لأن معظمها يمثل تصرفات تمت فى مواقف مشابهة . هذا لن يتأتى إلا من خلال استخدام وتنمية قدرات التفكير الابتكارى ، بما يتضمنه من القدرة على التخيل وتحديد رؤى وأبعاد وعلاقات جديدة بين أشياء وإدارات ونظم ـ كثوابت أو متغيرات ـ تمثل عناصر حاكمة للموقف القرارى . إن ذلك يوفر المرونة الكافية للتحول من مسار أو موقف حالى إلى موقف آخر جديد والتكيف مع الوضع الجديد . ولعل مدخل العصف الذهنى Brainstorming يمثل أحد المداخل الهامة فى تحديد بدائل الحل المختلفة للموقف القرارى المعروض .

* **العنصر الثالث** : مناقشة ودراسة بدائل الحل واختيار البديل الأفضل على أساس :

- **الأحداث Events** المصاحبة لكل بديل ، أى الحالات المختلفة المتوقع حدوثها بالنسبة لكل بديل ، فمثلاً إذا كانت بدائل حجم الطلب المتوقع على سلعة معينة هى ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة. فإن مستويات الطلب المحتملة هى ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة ، بمعنى أنه إذا تم اختيار البديل الأول لحجم الطلب المتوقع وهو ٢٠ وحدة ، فإن مستويات الطلب المحتملة أى الأحداث (الحالات) المتوقع حدوثها هى ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة . ونفس الشيء بالنسبة للبدائل الثلاثة الأخرى .

- **العائد Payoff** . ويمثل النتيجة الاقتصادية المترتبة على كل إجراء بديل فى ظل حدث معين ، فهو نتيجة اتباع بديل معين فى حالة حدوث حدث معين معبراً عنها فى شكل نقدى . وعادة ما توضع هذه النتائج الاقتصادية المترتبة على كل إجراء بديل فى ظل كل حدث من الأحداث المتوقعة (العائد) فى شكل مصفوفة تسمى مصفوفة العائد **Payoff Matrix** . حيث يتم ترتيب العوائد المختلفة فى شكل مصفوفة يمثل الصف فيها العوائد الناتجة عن الأحداث المختلفة المناظرة لبديل معين ، أما العمود فيمثل العوائد الناتجة عن حدث معين مناظر للبدائل المختلفة .

- **الاحتمالات Probabilities** : وتمثل احتمال حدوث حدث معين . وتجدر الإشارة إلى أن الاحتمالات مرتبطة بالأحداث وليس بالبدائل ، مع مراعاة أن مجموع الاحتمالات بالنسبة للأحداث الخاصة بكل بديل تساوى الواحد الصحيح .

- **العنصر الرابع** : مراعاة الآثار السلوكية للقرار : فالاتجاه الحديث فى الإدارة أن القرار لا يصدر إلا بعد موافقة الجميع عليه . وقد يقول قائل : إن مثل هذا الأمر إنما يعنى البطء الشديد فى عملية صنع القرار ، والرد هنا أن الأساس هو إجمالى الوقت اللازم لصنع وتنفيذ القرار . فالقرار الذى يتخذ بسرعة دون استشارة الأطراف الذين يتأثرون به أو عدم مناقشتهم بشأنه بشكل كاف ، سوف يواجه بلا شك بالكثير من الاعتراضات أو حتى فى أحسن الفروض سوف يواجه بالعديد من العقبات التى لم تكن مرئية وقت صنعه . أما فى ظل الاتجاه الحديث ، فإن القرار وإن كان يستغرق وقتًا طويلاً للحصول على موافقة الجميع عليه ، فإنه سوف ينفذ فى أقل وقت ممكن حيث تمت مناقشة كافة المشاكل المحتمل أن تعيق تنفيذه وتم الاستعداد بالحلول

المناسبة لها . وحتى وإن تساوى الوقت الإجمالى لصنع وتنفيذ القرار فى الحالتين ـ المشاركة وعدم المشاركة فى اتخاذ القرار - فإن الاتجاه الحديث والذى يراعى الجوانب السلوكية يحقق نوعًا من التحفيز للعاملين ، ويعمق روح الفريق بينهم ، بالإضافة إلى تنمية الكفاءات الإدارية ، وخلق صف ثان قادر على الإمساك بزمام الأمور وقيادة المنشأة حين يتحمل مسئولية ذلك .

ومن ناحية أخرى - وفى حالة عدم إمكانية المشاركة فى اتخاذ القرار - فعلى الأقل يجب مراعاة الجوانب السلوكية عند إبلاغ القرار للمنفذين . ويفضل أن يتم ذلك فى اجتماع تناقش فيه أهمية القرار ، ودواعى اتخاذه ونتائجه المتوقعة ، وأسلوب التنفيذ ، وتوقيت التنفيذ ، ولا شك أن ذلك سوف يفيد فى مرحلة التنفيذ حيث تزيد فرص قبول العاملين للقرار ، وتقل فرص مقاومة التغيير الذى قد يحدثه ذلك القرار .

* **العنصر الخامس** : متابعة وتقييم نتائج التنفيذ : حيث يتم حصر نتائج التطبيق الفعلى للقرار ومقارنتها بالنتائج المتوقعة منه ، وتحديد ودراسة أى فروق إن وجدت بعد تحليلها وفحصها لمعرفة أسبابها ، والتى قد تستدعى اتخاذ قرار ما.

إن عملية اتخاذ القرارات هى عملية مستمرة لا تنتهى بمجرد اتخاذ قرار معين ، فقد يترتب على القرار المتخذ مواقف معينة تستدعى اتخاذ قرارات جديدة . ومن ناحية أخرى فإن تلك العناصر التى تتكون منها عملية اتخاذ القرارات يمكن اعتبارها مراحل لهذه العملية ، وذلك للسببين التاليين :

السبب الأول : لا يمكن البحث عن بدائل حل لمواجهة الموقف القرارى ، إلا إذا كان هناك فعلاً موقف يستدعى تصرف معين (العنصر الأول) . فإذا وجد هذا الموقف يلى ذلك مرحلة البحث عن بدائل الحل .

السبب الثانى : لا يمكن مناقشة بدائل الحل والمفاضلة بينها لاختيار البديل الأنسب (العنصر الثالث) ، ووضعه موضع التنفيذ بعد الأخذ فى الاعتبار ما يستتبع ذلك من جوانب سلوكية (العنصر الرابع) ، وكذا متابعة وتقييم نتائج التنفيذ (العنصر الخامس) ، إلا إذا وجدت بدائل الحل أولا (العنصر الثانى) .

فى ضوء ما سبق يمكن بلورة مراحل عملية اتخاذ القرار فى الخطوات الخمس التالية :

الخطوة الأولى : تشخيص الموقف (تحديد الفرصة أو المشكلة) .

الخطوة الثانية : تحديد بدائل الحل لمواجهة الموقف القرارى .

الخطوة الثالثة : تقييم بدائل الحل واختيار البديل الأنسب .

الخطوة الرابعة : تنفيذ البديل الأنسب (المختار) .

الخطوة الخامسة : متابعة وتقييم نتائج التنفيذ .

١/٥ : دور المعلومات المحاسبية فى اتخاذ القرارات :

لعله من المناسب قبل التعرض لدور المعلومات المحاسبية فى اتخاذ القرارات أن نفرق بين البيانات والمعلومات . ففى مجال اتخاذ القرارات تعرف البيانات Data بأنها مجرد حقائق أو أرقام مجردة تمثل مادة خام أو لبنات بناء أو إنتاج المعلومات Information ، ومن ثم فالبيانات بشكلها هذا ليس لها معنى بالنسبة للمتلقى وغير قابلة للاستخدام كأساس لاتخاذ القرار .

أما المعلومات فهى مجموعة من البيانات تم تنظيمها فى شكل له معنى بالنسبة للمتلقى ، وبالتالى فهى قابلة للاستخدام فى مجال اتخاذ القرارات ، حيث تزيد مستخدمها معرفة وتقلل من مخاطر اتخاذه قرارات غير سليمة . وهكذا يتضح أن أساس التفرقة بين البيانات والمعلومات هو مغزاها بالنسبة للمتلقى ومدى استفادته منها فى مجال اتخاذ القرارات ... فإذا كانت مفيدة فى هذا المجال فهى معلومات وإلا فهى مجرد بيانات . فمثلاً إذا كان هناك تقرير يوضح تكاليف العمل على مستوى قسم معين عن فترة زمنية معينة ، وكان هذا التقرير مفيداً للمشرف (أ) وغير مفيد للمشرف (ب) ، فإن محتوياته تمثل طبقا للمفهوم السابق معلومات بالنسبة للمشرف (أ) ، فى حين أنها مجرد بيانات بالنسبة للمشرف (ب) .

ومن البديهى أن درجة جودة المعلومات المتوافرة لمتخذ القرار لها تأثير كبير على درجة جودة القرار الذى يتخذه . فكلما زادت درجة جودة تلك المعلومات كان اختيار متخذ القرار أفضل ، الأمر الذى يعنى ضرورة أن تبحث الإدارة باستمرار عن أفضل المعلومات فيما يتعلق بالأهداف والنتائج المتوقعة للتصرفات البديلة . فالمعلومات تزيد من معرفة متخذ القرار وتقلل من جوانب المخاطرة المرتبطة باتخاذ القرارات . وفى حقيقة الأمر أن اتخاذ القرارات والمعلومات موضوعان مرتبطان لا يمكن التعرض لأحدهما دون الآخر .

إن عملية اتخاذ القرارات تعتمد فى كل مراحلها على ما يتوافر لدى متخذ القرار من معلومات ، الأمر الذى يتطلب ضرورة مراعاة المبادئ التالية عند تصميم نظام المعلومات (١) :

* **المبدأ الأول** : تعتبر المعلومات أساسًا ضروريًا لاتخاذ القرارات . فبدون المعلومات يصعب تحديد المشكلة ، أو تحديد بدائل الحل ، كما يصعب تحديد معايير المفاضلة بين البدائل .

* **المبدأ الثانى** : يجب أن تكون المعلومات ملائمة للقرار المعروض ، أو يمكن تجميع البيانات اللازمة وتحويلها إلى معلومات ملائمة .

* **المبدأ الثالث** : أن يتم تجميع المعلومات المتعلقة بالموقف القرارى قبل تحديد البدائل أو تقييم تلك البدائل .

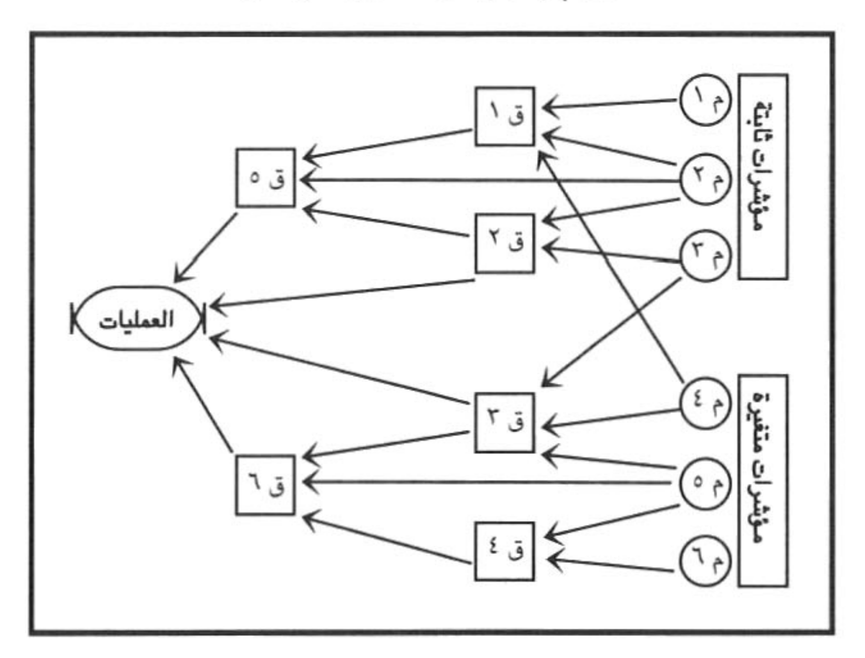
* **المبدأ الرابع** : تتوقف الحاجة إلى معلومات دقيقة عن الأساليب المستخدمة لقياس منافع البدائل المختلفة ، والوزن النسبى للمعلومات عند قياس العائد أو المنافع النسبية المحددة للبدائل المتاحة . ولاشك أن هذا يتطلب إجراء تحليل حساسية بالنسبة لبعض المؤشرات لمعرفة مدى استجابة النموذج المستخدم للتغيرات فى كل من تلك المؤشرات ، ومن ثم يمكن تقدير درجة الدقة المطلوبة فى كل منها .

(١) د. أحمد نور ، د. أحمد رجب عبدالعال ، **المحاسبة الإدارية** ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٣، ص ٣٣ - ٣٤ .

* **المبدأ الخامس** : إذا أمكن تنميط الخطوات اللازمة لاتخاذ قرار معين ، فإنه يمكن تفويضه إلى مستوى إدارى أقل أو يمكن برمجته ليؤدى بالحاسب الآلى ، مع ضرورة استبعاد البدائل ذات العائد المنخفض .

* ويوضح الشكل رقم (١/١) شبكة القرارات والمعلومات فى المنشأة على أساس أن (ق) ترمز إلى القرار ، (م) ترمز إلى المعلومات ، ويشير السهم إلى اتجاه تدفق المعلومات [١] .

الشكل رقم (١/١) شبكة القرارات والمعلومات



(١) المرجع السابق ، ص ٣٤ (بتصرف)

يتضح من الشكل المذكور أن :

* المعلومات أيًا كان نوعها تتدفق للمساعدة فى اتخاذ القرارات الفرعية والرئيسية .
* القرار قد يحول بعد اتخاذه إلى معلومات تستخدم كأساس لاتخاذ قرار آخر .
* قرارات معينة تعتمد على قرارات سابقة مدعمة بمعلومات إضافية كمدخلات لتلك القرارات .
* نفس الجزء من المعلومات يمكن أن يستخدم فى بعض الأحيان كمدخلات لعمليات اتخاذ قرارات مختلفة .

مما سبق يمكن بلورة بعض المبادئ العامة المتعلقة بهيكل المعلومات والقرارات فيما يلى [1] :

* **المبدأ الأول** : القرارات دائمًا فريدة ، بمعنى أنه لا توجد فرصة لأن يُتَّخذ نفس القرار فى أكثر من وحدة تنظيمية .
* **المبدأ الثانى** : المعلومات ليست فريدة ، نظراً لإمكانية استخدامها فى اتخاذ قرارات متعددة ، فالمعلومات لا تستهلك بالاستخدام ، بل تظل متاحة لاستخدامات أخرى وقرارات أخرى مادامت ملائمة للموقف القرارى .
* **المبدأ الثالث** : يجب تشغيل المعلومات والاستفادة منها إلى أقصى حد ممكن فى نفس الوقت بالنسبة لجميع الأنظمة الفرعية للمعلومات .
* **المبدأ الرابع** : لا يمكن أن يتطلب أى زوج من القرارات نفس المجموعة من مكونات المعلومات .

ولعله من الأمور المتفق عليها أن نظام المعلومات المحاسبية داخل المنشأة يمثل أحد أهم مصادر المعلومات الموثوق بها إن لم يكن أهمها على الإطلاق ، والذى يعتمد عليه متخذ القرار فى الحصول على معلومات خاصة بالموقف القرارى الذى يواجهه . هذا

(١) المرجع السابق ، ص ٣٦ .

ولقد تطور نظام المعلومات المحاسبية ومازال ، فلم يعد يقتصر على قياس الأحداث المالية فقط ، بل اتسع نطاق القياس فيه ليشمل الكثير من الأحداث التى أصبحت تستحوذ على اهتمام الإدارة وترغب فى تخطيطها وإحكام الرقابة عليها . ولعل خير دليل على ذلك اتساع نطاق استخدام الحاسب الآلى والاستفادة من التطورات المتلاحقة فيه فى المجالات المحاسبية والمالية ، وكذا التوسع فى تطبيق الأساليب الكمية ، وفروع المعرفة الأخرى بما يساعد على تطوير المعلومات المحاسبية ، وتهذيب أساليب تحليل البيانات وعرضها ، واستحداث بيانات ومعلومات جديدة . هذه التطورات أدت إلى ترسيخ مكانة النظام المحاسبى كنظام رئيسى ومتكامل للمعلومات تحكمه القواعد التالية [1] :

* ربط المفاهيم المحاسبية بالأبعاد الإدارية والاقتصادية التى تحيط بعملية اتخاذ القرار من قياس ومقارنة وتغذية مرتدة .
* الاهتمام بعملية الاختيار المحاسبى للمعلومات باستخدام جميع الأساليب تقليدية كانت أو معاصرة .
* تعدد وتنوع المخرجات (التقارير المحاسبية) من حيث الشكل والمضمون والدورية ، الأمر الذى يضمن تدفقاً مناسباً للمعلومات ، يساعد على توضيح رؤية متخذ القرار وتحسين إدراكه بالقوى المؤثرة فى القرار .

هذا التطور فى نظام المعلومات المحاسبية وتلك القواعد التى تحكم ما ينتجه من معلومات أدت إلى ظهور مفهوم جديد هو المحاسبة الإدارية ، التى تتكون مادتها العلمية من مجموعة من المفاهيم والأساليب التى توفر المعلومات الاقتصادية اللازمة لترشيد الإدارة فى مجال اتخاذ القرارات ، الأمر الذى انعكس على خصائص المعلومات المحاسبية وخصائص التقارير المحاسبية فى ضوء متطلبات وحاجات مستخدمى هذه التقارير . كل هذا أثار العديد من التساؤلات التى تحتاج إلى إجابة من أهمها :

(١) د. سمير أبو الفتوح صالح ، **المحاسبة الإدارية وأنظمة دعم القرارات** ، بدون ناشر ، ١٩٩٣ ، ص ١٨ .

* من هم مستخدمو المعلومات المحاسبية ، وما هى احتياجاتهم من تلك المعلومات ؟
* هل تعتبر المحاسبة الإدارية بديلاً عن المحاسبة المالية أم أنهما مكملان لبعضهما البعض ؟
* ما هو دور المحاسب فى مجال اتخاذ القرارات ، وهل يختلف عن دور المدير ؟
* ما هى الخصائص المميزة للمعلومات المحاسبية ؟
* ما هى الخصائص المميزة لتقارير المحاسبة الإدارية ؟

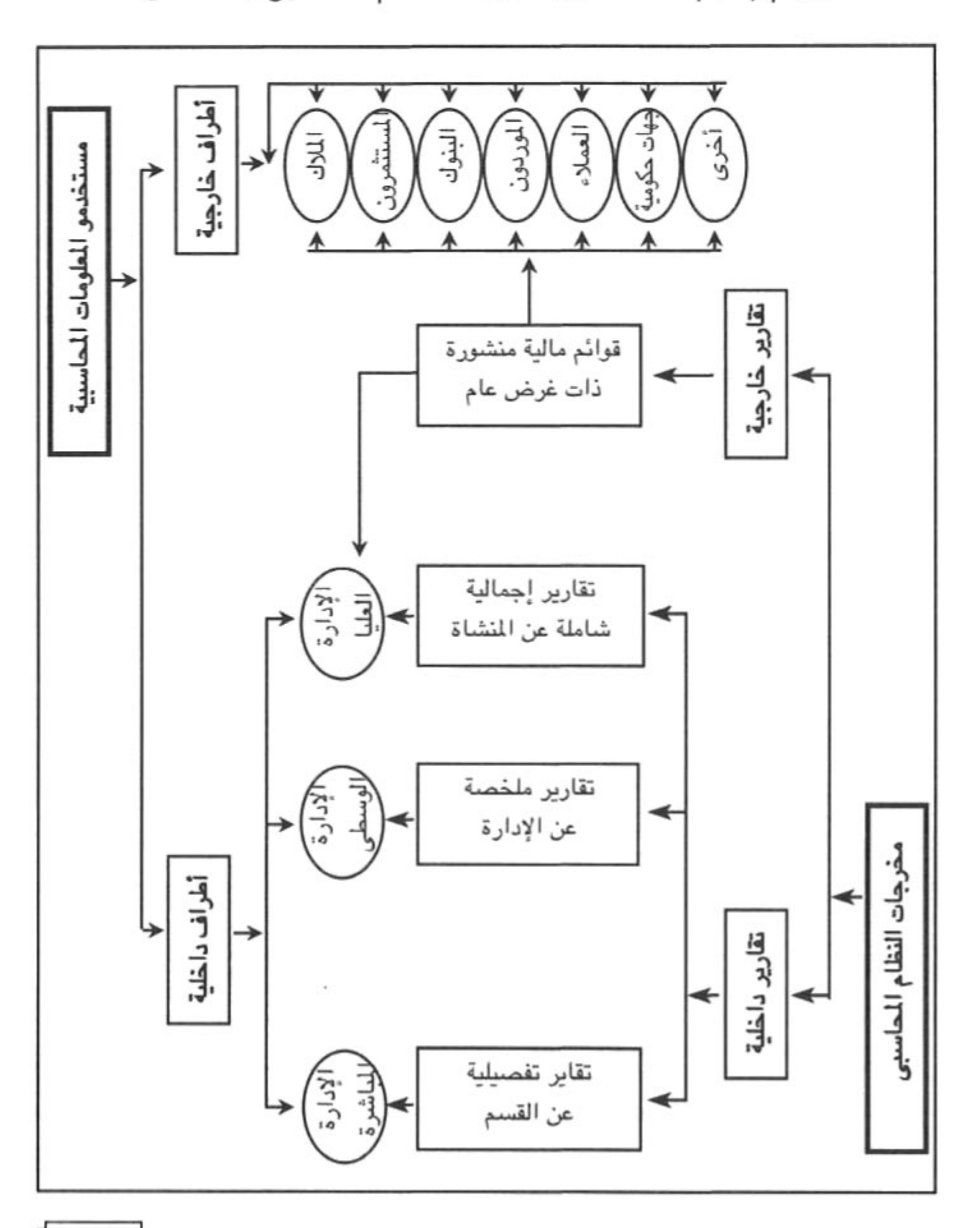
١/٥/١ : احتياجات مستخدمى المعلومات المحاسبية :

كما هو موضح فى الشكل رقم (٢/١) ، ينقسم مستخدمو التقارير المالية (المعلومات المحاسبية) إلى مجموعتين رئيستين : المستخدمون الداخليون وهم رجال الإدارة بمستوياتها المختلفة داخل المنشأة ، والمستخدمون الخارجيون وهم الأطراف الخارجية ذات الاهتمام بصورة أو بأخرى بالمنشأة وما تزاوله من أنشطة . وغني عن البيان أن احتياجات هؤلاء المستخدمين تختلف من مجموعة إلى أخرى ، وحتى داخل المجموعة الواحدة تختلف تلك الاحتياجات حسب اهتمامات كل من أفرادها وموقعه ، وهو ما نتناوله فيما يلى :

أولاً : المستخدمون الداخليون :

يقصد بالمستخدمين الداخليين للمعلومات المحاسبية رجال الإدارة بالمنشأة بمستوياتها المختلفة . وقد سبق أن أوضحنا مدى أهمية المعلومات المحاسبية لترشيد العملية الإدارية، والتى تتبلور فى النهاية فى اتخاذ القرارات . وهنا تجدر الإشارة إلى أن رجال الإدارة يحتاجون إلى معلومات محاسبية تختلف من حيث المكونات ، درجة الإجمال والتفصيل ، الدقة ، الشمول ، البعد الزمنى ، والتوقيت ، تبعاً للعديد من العوامل أهمها :

شكل رقم (٢/١) : العلاقة بين مخرجات النظام المحاسبى ومستخدميها .



أ - نوعية القرار :

يمكن تبويب القرارات التى تتخذها الإدارة بمستوياتها الإدارية المختلفة من وجهات نظر متعددة .

أ /١ : حسب الهدف من القرار :

تبوب القرارات الإدارية فى ضوء الهدف منها إلى نوعين :

أ /١/١ : قرارات تخطيطية : وهى القرارات المتعلقة بتحديد الأهداف والسياسات وتحديد الإجراءات والتصرفات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف . وتتضمن هذه القرارات ما يلى على سبيل المثال :

- إنتاج وتسويق منتج جديد .
- التوقف عن إنتاج وتسويق منتج قائم فعلاً .
- تحديد كمية الإنتاج التى يجب إنتاجها من كل منتج للوفاء بالطلب خلال الفترة القادمة .
- التوسع فى الطاقة الإنتاجية .
- كيفية استغلال الطاقة الإنتاجية الفائضة .
- تحديد احتياجات المنشأة من النقدية خلال الفترة القادمة وكيفية تدبير العجز أو استثمار الفائض .
- تحديد مقدار ما يجب أن ينفق على نشاط الإعلان أو البحث والتطوير مثلاً .
- الشراء أو الصنع لبعض مدخلات العمليات الصناعية .

يتضح - فى ضوء تلك الأمثلة - أن القرارات التخطيطية تتطلب تقديرات للتكاليف والإيرادات المستقبلة ، فهذه القرارات باعتبارها تحدد مجموعة من الإجراءات التى سوف تتبعها المنشأة لتحقيق أهدافها ، لا تتأسس على الماضى بل تتأسس على توقعات الإدارة بما سوف يحدث فى المستقبل .

أ /٢/١/٢ : قرارات رقابية : تنبع هذه النوعية من القرارات من وضع الخطط (القرارات التخطيطية) موضع التنفيذ ، وحصر النتائج الفعلية لتحديد مدى تحقيق الأهداف . فإذا لم تكن هذه الأهداف قد تحققت ، فإن القرارات الرقابية يجب أن تتخذ لعمل شئ مختلف أو تغيير الخطط أو الأهداف أو تعديلها إلى مستويات يمكن تحقيقها . وتتضمن القرارات الرقابية ما يلى على سبيل المثال :

- تحديد الإجراءات الكفيلة بتحقيق حجم مبيعات فعلية يتساوى مع المبيعات المخططة .
- تحديد الإجراءات الكفيلة باستخدام العمال بشكل أكثر كفاءة بحيث لا تزيد التكاليف الفعلية عن المخططة .
- تحديد مدى الحاجة إلى إجراء تعديلات فى مشروعات البحث والتطوير للوصول إلى النتائج المخططة .

وهكذا يتضح أن القرارات الرقابية تعتمد على مقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة . هذه المقارنة قد تحتاج إلى قرارات إدارية إضافية للتأكد من واقعية الخطط الأصلية ، وهل من الممكن تحقيقها أم يتطلب الأمر إجراء تعديلات عليها حتى تتسق مع الظروف التى تواجهها المنشأة .

أ /٢ : حسب تكرار الموقف القرارى :

تنقسم القرارات فى ضوء مدى تكرار الموقف القرارى إلى نوعين :

أ /١/٢ : قرارات متكررة : وهى قرارات تعالج مواقف قرارية متكررة بشكل يكاد يكون يوميًا ، حيث ترتبط بتسيير العمل داخل المنشأة ، وتهدف إلى تحقيق الكفاية عن طريق استبعاد أسباب الفشل والتخلص منها . ولأنها متكررة فهى تسير وفق قواعد وإجراءات روتينية يتبعها المسئول كلما واجه مواقف مماثلة . ومن أمثلة هذه النوعية من القرارات :

- تحديد كمية الإنتاج التى يجب إنتاجها من كل منتج للوفاء بالطلب خلال الفترة القادمة .

- تحديد احتياجات المنشأة من النقدية خلال الفترة القادمة وكيفية تدبير العجز أو استثمار الفائض .

- فحص أو عدم فحص الانحرافات عن الخطط الموضوعة .

- استعاضة المخزون .

لاشك أن المعلومات المطلوبة لمثل هذه القرارات هى معلومات نمطية ومحددة ويمكن برمجتها ، من حيث النوعية ودرجة التفصيل والدقة والشمول ، ويختلف مداها الزمنى باختلاف البعد الزمنى للقرار نفسه كما سيأتى فيما بعد .

أ /٢/٢ : **قرارات غير متكررة (غير روتينية)** : هى قرارات تعالج مواقف قراريه عادة ما تكون غير مسبوقة ولا تتكرر كثيراً ، وحتى إن تكررت فيكون مداها الزمنى طويلاً بحيث تنتفى عنها صفة التكرار ، حيث تختلف الظروف المحيطة بالموقف القرارى . ومن أمثلة هذه النوعية من القرارات :

- طلبيات البيع الخاصة .

- التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط .

- إضافة (أو إسقاط) منتج إلى (من) تشكيلة المنتجات التى تتعامل فيها المنشأة .

- إنشاء مصنع جديد أو إضافة خط إنتاجى للمصنع القائم (التوسع فى الطاقة الإنتاجية) .

من الواضح أن هذه القرارات تعتمد بدرجة كبيرة على معلومات متغيرة واحتمالات مستقبلية غير نمطية ولا يمكن برمجتها ، تختلف باختلاف درجة خبرة ومهارة متخذ القرار وبالتالى طريقة تفكيره .

أ /٢ : حسب ظروف اتخاذ القرار :

يمكن تبويب القرارات فى ضوء ما يمكن تحديده من احتمالات للأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل إلى :

أ / ١/٣ : قرارات فى ظل ظروف التأكد : يكون متخذ القرار فى حالة تأكد إذا بلغ احتمال حدوث حدث معين الواحد الصحيح (أو أقرب ما يكون إليه) ، أما الأحداث الأخرى فإن احتمال حدوثها فيساوى الصفر (أو أقرب ما يكون إليه) . وهذا يعنى أن كل بديل يناظره حدث واحد فقط ، ومن ثم يكون متخذ القرار على معرفة تامة بهذا الحدث ونتائجه . بعبارة أخرى فإنه فى ظل ظروف التأكد لا يكون لدى متخذ القرار شك حول الحدث المتوقع ، وبالتالى لا يكون هناك سوى عائد واحد لكل بديل من البدائل المتاحة .

ومن الواضح أن هـذا الافتراض يمثل افتراضًا نظريًا لا يعبر عن الواقع ، فأين ذلك المسئول الذى يعرف المستقبل بدرجة كاملة من التأكد ؟! إلا أنه تيسيراً لدراسة المشاكل الاقتصادية من الناحية العملية ، ومن ثم تسهيلاً لعملية اتخاذ القرارات يتم فى بعض الحالات افتراض حالة التأكد . فالحالات التى يكون فيها احتمال حدوث حدث معين كبيراً بالمقارنة باحتمالات حدوث الأحداث الأخرى لنفس البديل يمكن افتراض حالة التأكد بشأنها .

أ/ ٢/٣ : قرارات فى ظل ظروف المخاطرة : هى قرارات تتخذ فى ظل حالة من حالات عدم التأكد ، حيث لا يستطيع متخذ القرار التنبؤ على وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه ، مع إمكانية تكوين توزيع احتمالى للأحداث المتوقعة ، أى إمكانية تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المناظرة لكل بديل من البدائل المختلفة .

أ/ ٣/٣ : قرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالصة : كما هو واضح فإن ظروف عدم التأكد الخالصة حالة من حالات عدم التأكد ، حيث لا يستطيع متخذ القرار التنبؤ وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه ، وفى نفس الوقت لا يستطيع تحديد احتمال لحدوث كل حدث من الأحداث المناظرة لكل بديل من البدائل المختلفة .

أ / ٤ : حسب المدى الزمنى للقرار :

يمكن تبويب القرارات الإدارية فى ضوء الفترة الزمنية التى يغطيها القرار إلى نوعين :

أ/٤/١ : **قرارات قصيرة الأجل** : هى قرارات تقتصر آثارها على فترة زمنية لا تتعدى سنة ، وبالتالى يمكن استبعاد أو تجاهل تأثير عنصرى عدم التأكد والزمن عند توفير المعلومات المحاسبية اللازمة لدراسة الموقف القراري. وعادة ما تكون هذه القرارات مرتبطة بمواقف متكررة ، وإن كان هذا لا يمنع من أن هناك الكثير من المواقف غير المتكررة المرتبطة بالأجل القصير .

أ/٤/٢ : **قرارات طويلة الأجل** : وهى القرارات التى تمتد آثارها لفترة زمنية طويلة ، وبالتالى لا يمكن استبعاد أو تجاهل تأثير عنصرى عدم التأكد والزمن عند توفير المعلومات اللازمة لدراسة ومعالجة الموقف القرارى . فالقرارات طويلة الأجل تتضمن تصرفات حالية لصالح سنوات مقبلة ، وترتبط عادة بالنفقات الرأسمالية التى تتطلب بدورها مبالغ طائلة ، ويترتب عليها الدخول فى مصروفات وإيرادات متكررة خلال الفترات المقبلة . ومن ناحية أخرى فإن هذه النوعية من القرارات عادة ما ترتبط بمواقف قرارية غير متكررة مما يزيد من صعوبتها ، وصعوبة تحديد وتوفير المعلومات المناسبة لكل موقف قرارى .

ب - المستوى الإدارى :

تختلف احتياجات المستخدم الداخلى للمعلومات المحاسبية باختلاف مستواه الإدارى ، هل هو رجل إدارة عليا أم وسطى أم يقع فى مستوى الإدارة المباشرة. ولاشك أن هذا الاختلاف يرجع إلى طبيعة مهام كل منهم ونوعية القرارات التى يتخذها . فالإدارة العليا تتخذ عادة القرارات طويلة الأجل المتعلقة بتحديد الأهداف العامة لسنوات قادمة ، ووضع السياسات التى تكفل تحقيق تلك الأهداف وما يتطلبه ذلك من الدخول فى عقود طويلة الأجل . وكما هو واضح فهى قرارات غير متكررة وتنصرف آثارها إلى مدى زمنى طويل ، الأمر الذى يزيد من درجة صعوبتها ويرفع درجة المخاطرة المرتبطة بها . وغنى عن البيان أن الإدارة لا تحتاج إلى معلومات تفصيلية تتعلق بالأداء اليومى وتفاصيل العمل ، وإنما يتطلب الأمر توافر معلومات إجمالية وشاملة للخطة ، تغطى فترة زمنية أطول حتى وإن فقدت بعضًا من دقتها . هذا فضلاً عن ضرورة الإشارة إلى أهمية خبرة متخذ القرار ومقدرته على التفكير الابتكارى .

أما رجال الإدارة الوسطى ، فتنصرف اهتماماتهم إلى اتخاذ القرارات التشغيلية ، التى تتخذ لوضع الخطط الفنية والرقابة على تنفيذها ، وصولا إلى الأهداف العامة التى حددتها الإدارة العليا . وهى قرارات يقل أثرها ومداها الزمنى ، الأمر الذى يقلل درجة المخاطرة المرتبطة بها . ويتطلب ذلك توافر معلومات أكثر تفصيلاً وأقل شمولاً وتغطى فترة زمنية أقصر، وتتصف بدرجة أعلى من الدقة ، بالمقارنة باحتياجات الإدارة العليا من المعلومات . وتجدر الإشارة إلى أن بعض هذه القرارات قد يكون غير متكرر ، ومن ثم فإن المعلومات المطلوبة تختلف فى كل مرة حسب طبيعة الموقف القرارى ، وظروف التشغيل ، وطريقة متخذ القرار فى التفكير .

ومن ناحية ثالثة تشترك الإدارة الوسطى والإدارة المباشرة فى اتخاذ القرارات التنفيذية التى تعالج المواقف القرارية التى تحدث أثناء مزاولة العمل اليومى ، ومن ثم فإنها تتكرر فى العادة بأسلوب نمطى ، وتسير وفقًا لقواعد وإجراءات روتينية تتبع كلما واجه المسئول الموقف القرارى . ومن البديهى أن هذه القرارات تتطلب معلومات تفصيلية يومية عن كل عملية أو نشاط فى كل قسم .

ثانيا : المستخدمون الخارجيون:

يقصد بالمستخدمين الخارجيين للمعلومات المحاسبية الأطراف الخارجية بالنسبة للمنشأة من المهتمين بشكل أو بآخر بأمر تلك المنشأة . وكما هو موضح بالشكل (٢/١) تتمثل الأطراف الخارجية بصفة أساسية فى المستثمرين الحاليين (الملاك) ، المستثمرين المرتقبين ، البنوك ، الموردين ، العملاء ، والجهات الحكومية . وعادة ما ينبع اهتمام تلك الأطراف بالمنشأة من وجود بعض المصالح المشتركة معها ، يترتب عليه ضرورة اتخاذهم ما يلزم من قرارات لتنظيم تلك العلاقة .

وبصفة أساسية يستمد الأطراف الخارجيين احتياجاتهم من المعلومات ـ والتى تختلف باختلاف نوعية المصالح المشتركة بين أى منهم والمنشأة ـ من القوائم المالية المنشورة ذات الغرض العام وهى :

- قائمة المركز المالى .
- قائمة الدخل .

- قائمة التدفقات النقدية .
- قائمة التغيرات فى حقوق الملكية .
- بعض التقارير الخاصة التى تقدم لأطراف بعينها ، مثل تقرير مجلس الإدارة الذى يعرض على المساهمين فى اجتماع الجمعية العامة للشركة ، والتقارير التى تقدم للجهات الحكومية .

حيث توفر هذه التقارير :

* معلومات تفيد كلاً من المستثمرين الحاليين والمرتقبين والبنوك والدائنين وغيرهم أى ترشد القرارات الاستثمارية .
* معلومات تفيد الأطراف الخارجية فى تحديد قيمة ووقت عائد الاستثمار واحتمالات تحققه ، كذلك تفيدهم فى مجال تقييم استثماراتهم فى الأوراق المالية ، بالإضافة إلى تقدير قيمة ووقت واحتمال تدفقاتهم النقدية الناتجة عن المصالح المشتركة مع المنشأة .
* معلومات مفيدة عن موارد المنشأة والتزاماتها سواء كانت لأصحابها أو للغير ، بالإضافة إلى معلومات عن النتائج المترتبة على معاملات المنشأة والأحداث والظروف الاقتصادية التى تؤدى إلى حدوث تغيرات فى هذه الموارد .

١/٥/٢ : المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية :

فى ضوء نوعية التقارير التى تقدمها ، يمكن تقسيم المحاسبة إلى محاسبة خارجية External Accounting ومحاسبة داخلية Internal Accounting . وتشير المحاسبة الخارجية إلى المحاسبة المالية Financial Accounting والتى تهتم بتقديم المعلومات للأطراف الخارجية بصفة أساسية ، وتجدر الإشارة إلى أن هذا لا يعنى أن إدارة المنشأة لا تستخدم التقارير الخارجية ، فمحتويات هذه التقارير تنال اهتمامها ، وتمثل محصلة ما اتخذته الإدارة من قرارات خلال الفترة المالية التى تغطيها تلك التقارير ومن ثم تساءل عنها .

أما المحاسبة الداخلية فتشير إلى المحاسبة الإدارية Managerial Accounting التى تهتم بإعداد التقارير الداخلية التى صممت للوفاء باحتياجات المستخدمين

الداخليين ، أى إدارة المنشأة بمستوياتها المختلفة . فالمحاسبة الإدارية تختص بتوفير المعلومات ، وتوضيح كيفية توظيفها فى مجال اتخاذ القرارات الإدارية . من خلال التركيز على القطاعات المختلفة ، بالإضافة إلى تركيزها على المنشأة ككل ، كما أنها تهتم بالبيانات المالية وغير المالية . وتتضمن المحاسبة الإدارية التقديرات والخطط عن المستقبل ، بالإضافة إلى الحقائق عن الماضى ، الأمر الذى يمكنها من الحكم على كفاءة الإدارة ومدى نجاحها فى أداء وظائفها والاضطلاع بمسئولياتها .

من العرض السابق يمكن أن يستشف القارئ مدى التكامل بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية ، وأنهما ليستا أبداً متنافيتين بل تكملان بعضهما البعض ، فهناك بعض أوجه التشابه وأيضًا أوجه الاختلاف بين المعلومات التى توفرها المحاسبة الإدارية والمعلومات التى توفرها المحاسبة المالية .

أولا - أوجه التشابه : Similarities

يمكن حصر أوجه التشابه بين معلومات المحاسبة الإدارية ومعلومات المحاسبة المالية فى جانبين هما :

أ - مجال الاستخدام :

حيث يستخدم كلا النوعين من المعلومات فى ترشيد القرارات ، وبالرغم من اختلاف تلك القرارات ، إلا أن هناك نوعًا هامًا من القرارات يتخذه مستخدمو كلا النوعين من المعلومات ، قرارات تقييم الأداء والحكم على مدى سلامة قرارات إدارة المنشأة وكفاءتها فى استغلالها للموارد المتاحة والمحافظة عليها وحمايتها .

ب - مصدر البيانات :

كلا النوعين من المعلومات يستمدان من نفس النظام المحاسبى فكما سنرى فيما بعد، وتجنباً لتحمل المنشأة تضحيات اقتصادية - يمكن تجنبها لإنشاء وتشغيل نظامين للمعلومات المحاسبية ، أحدهما لإعداد معلومات المحاسبة المالية والآخر لإعداد معلومات المحاسبة الإدارية - يتم استخدام نظام محاسبى واحد يتسم بالمرونة والشمول لتجميع وتشغيل البيانات اللازمة لتوفير كلا النوعين .

ثانياً : أوجه الاختلاف : Differences

يمكن حصر أوجه الاختلاف بين معلومات المحاسبة الإدارية ومعلومات المحاسبة المالية فى سبعة جوانب هى :

أ ـ المستخدمون :

تتصف معلومات المحاسبة المالية بأنها معلومات ذات غرض عام ، فبالرغم من أن تلك المعلومات يمكن أن تستخدم بواسطة إدارة المنشأة (الإدارة العليا) ، إلا أن مستخدمها الرئيسى هو الأطراف الخارجيون على تعددهم واختلاف اهتماماتهم ، كما سبق الذكر . أما معلومات المحاسبة الإدارية فهى معلومات ذات غرض داخلى خاص ومحدد ، تستخدمها الإدارة لمعالجة مواقف معينة بذاتها فى مختلف المنشآت صناعية كانت أو تجارية أو خدمية ، هادفة للربح أو غير هادفة إليه .

ب – البعد الزمنى :

معلومات المحاسبة المالية تركز على الماضى ، حيث تستمد من البيانات التاريخية ، التى تبين نتائج العمليات التى حدثت فعلاً وتقدم تفسيراً لتلك النتائج وتحدد المركز المالى المترتب عليها . أما معلومات المحاسبة الإدارية فإنها تركز على المستقبل مع عدم تجاهل الماضى ، فهى تتضمن التقديرات والخطط عن المستقبل . هذا يعنى أن معلومات المحاسبة الإدارية تهتم بما سوف يحدث أو بالأحرى بما يجب أن يحدث فى المستقبل .

جـ – المرونة فى إعداد التقارير :

نظراً لأن عرض معلومات المحاسبة المالية يتم من خلال القوائم المالية التى تُعَدّ فى ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها Generally Accepted Accounting Prin-ciples (GAAP) [1] ، فإن هذه المعلومات تتسم بانخفاض درجة المرونة سواء فى محتواها أو الشكل الذى تُقَدَّم به . وبالنسبة لمعلومات المحاسبة الإدارية ، باعتبارها ذات غرض داخلى محدد كما سبق الذكر ، فإنها تقدم من خلال تقارير يكون معلوماً عند إعدادها توقيت تقديمها ، ولمن تقدم ، وفى أى غرض سوف تستخدم ، لهذا فإنها تتصف بدرجة عالية من المرونة سواء فى محتواها أو الشكل الذى تقدم به .

(١) هى مجموعة من المفاهيم والقواعد المحاسبية التى لقيت قبولاً عمليًا عامًا فى مجال القياس المحاسبى وعرض القوائم المالية .

د - الدقـة :

يجب الإشـارة أولاً إلى أن تعبير الدقـة هنا لا يقصد به الدقة المطلقة، بل المقصود به هو الدقة النسبية . وفى ضوء ذلك فإن درجة دقـة معلومات المحاسبة المالية عادة ما تكون أعلى منها فى معلومات المحاسبة الإدارية ، فمعلومات المحاسبة المالية تستمد من بيانات تاريخية وتتحدد كما سبق الذكر فى ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها ، أما معلومات المحاسبة الإدارية ـ والتى تركز على المستقبل ـ فمعظمها تقديرات أو تنبؤات لا يمكن أن تكون دقيقة بنفس درجة دقة معلومات عن أحداث ماضية .

هـ - نطاق الاهتمـام :

نظراً لأن اهتمـام الأطراف الخـارجيـة ينصب على أداء المنشـأة ككل ، فإن نطاق اهتمام المحاسبة المالية ، وبالتالى ما تقدمه من معلومات ينصب على أنشطة المنشأة بالكامل . لهذا فإن التقارير المالية الخارجية تعكس بصفة أساسية نتائج أعمال المنشأة ككل عن فترة زمنية معينة ومركزها المالى فى تاريخ انتهاء تلك الفترة . أما نطاق اهتمام المحاسبة الإدارية وبالتالى ما تقدمه من معلومات يتوقف على المستوى الإدارى المقدم إليه التقرير وعلى نطاق مسئوليته ، هل هو مسئول عن مركز تكلفة ، أم مركز ربحية أم مركز استثمار [١] ، أم التقرير مقدم للإدارة العليا فيكون نطاق اهتمامه المنشأة ككل . ومن ناحية أخرى هل المعلومات المطلوبة عن منتج معين ، أم مجموعة عملاء ، أم مجموعة عمال فى قسم معين بالمنشأة ... الخ .

و - محتويات التقارير :

تقارير المحاسبة المالية لا تتضمن إلا المعلومات المالية فقط ، أما محتويات تقارير المحاسبة الإدارية ـ كما سنوضح فى جزء لاحق من هذا الفصل - فتتضمن المعلومات المالية وغير المالية . ومن أمثلة المعلومات غير المالية التى تتضمنها تقارير المحاسبة الإدارية، كميات الإنتاج ، تقديرات استغلال الطاقة ، معدلات الفاقد فى الخامات ، مقاييس الجودة ، إحصائيات دوران العمال ، تقديرات حصة المنشأة فى السوق ...

(١) سوف نتعرض لهذا الموضوع بالتفصيل فى الفصل السابع من هذا الكتاب .

ز ـ الجوانب السلوكية :

المحاسبة المالية فى إعدادها للمعلومات لا تهتم بالدرجة الأولى إلا بكيفية قياس وتوصيل الآثار المالية للظواهر الاقتصادية ، أما اهتمامها بالجوانب السلوكية فإنه أمر ثانوى . أما المحاسبة الإدارية فإنها تولى اهتمامًا كبيرًا لما قد يترتب على القياس وما تحتويه التقارير من معلومات ومن آثار سلوكية على السلوك اليومى للمديرين . فعلى سبيل المثال تقرير الأداء الذى يستخدم كأساس لتقييم العمليات التى تقع داخل نطاق مسئولية مدير معين ، لن يحظى بثقة هذا المدير ، وبالتالى لن يُعتَمَد عليه فى قراراته ـ بل لن يسمح له بأن يؤثر على قراراته ـ إذا لم يكن أساس تحميل التكاليف وربطها بالعمليات موضع التقييم هو أساس عادل ولا يعتمد على الحكم الشخص .

١/٥/٣ : دور المحاسب والمدير فى اتخاذ القرارات :

أوضحنا فيما سبق أن جوهر العملية الإدارية هو اتخاذ القرارات ، والقرارات إما أن تكون قرارات تخطيطية أو قرارات رقابية. ومع التسليم بتداخل وظيفتى التخطيط والرقابة فى الحياة العملية إلى الحد الذى يصعب معه وضع خطوط فاصلة بينهما. إلا أنه من المفيد من الناحية النظرية التركيز على كل جانب على حدة ، حتى نستطيع التمييز بين الدور الذى يلعبه المحاسب والدور الذى يلعبه المدير فى عملية اتخاذ القرارات .

أولاً : فى مجال التخطيط :

يقوم المدير بتحديد الأهداف التى يرمى إلى تحقيقها خلال بعد زمنى معين ، والإجراءات اللازمة أو التى تكفل له تحقيق هذه الأهداف فى ضوء موارد محددة تتسم بالندرة ، وفى بيئة وظروف تتسم بعدم التأكد ، بشأن ما يحيط بالمنشأة من متغيرات اقتصادية ، سياسية ، فنية ، ثقافية ، واجتماعية . وكما سبق أن ذكرنا أن عملية اختيار التصرف أو الإجراء الذى يكفل تحقيق الأهداف تتسم بالصعوبة والتعقيد ، هنا يأتى دور المحاسب الذى يوفر للمدير من المعلومات ما يمكنه من تكوين رؤية واضحة عن العواقب المختلفة والنتائج المتوقعة لكل بديل . وبالتالى يتمكن من اختيار البديل

الأنسب الذى يحقق الأهداف المرجوة . وبعبارة أخرى هنا يكون المدير لديه مخطط يتعين عليه أن ينفذه فى المستقبل موضحا فيه أية موارد سيوجهها إلى أى نشاط لتحقيق أهداف محددة .

ثانياً : فى مجال الرقابة :

عادة ما ينصب اهتمام المدير على جانبين أساسيين هما الفاعلية Effectiveness والكفاءة Efficiency . وتعبر الفاعلية عن القدرة على تحقيق الأهداف فى ظل التغيرات البيئية المحيطة ، أى أنها تجسيد لعلاقة نوعية وليست كمية بين المدخلات والمخرجات بغض النظر عن التكلفة . أما الكفاءة فتعبر عن مدى حسن استغلال الموارد المتاحة دون إهدار تحقيقًا لهدف معين ، وبعبارة أخرى هى تحقيق الهدف بأقل تكلفة ممكنة ، وهكذا فإن الكفاءة تجسيد لعلاقة كمية وليست وصفية بين المدخلات والمخرجات .

ولتقييم الفاعلية والكفاءة ، يقوم المدير بمقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة ، الأمر الذى يمكنه مستقبلاً من تلافى ما يكون قد حدث من أخطاء أثناء عملية التخطيط أو التنفيذ . وهنا يأتى أو يظهر بوضوح دور المحاسب، فبمجرد وضع الخطة موضع التنفيذ يبدأ المحاسب من خلال إجراءات النظام المحاسبى فى حصر وتجميع نتائج التنفيذ الفعلى لتلك الخطة ، الأمر الذى تكون محصلته فى نهاية الأمر توافر البيانات الفعلية الضرورية لإعداد التقارير المالية للوفاء باحتياجات الأطراف الخارجية ، وفى نفس الوقت تستخدم هذه البيانات الفعلية كأحد جناحى عملية الرقابة التى تتم فى نهاية كل فترة رقابية . ففى نهاية كل فترة رقابية يكون متاحًا للمحاسب بيانات عن الأداء المخطط ، وبيانات عن الأداء الفعلى ، حيث تتم المقارنة بينهما فى التقارير الرقابية التى يعدها المحاسب ، وفيها أيضًا يتم تحديد وتحليل الفروق . والتى فى ضوئها يتم تحديد أى الفروق يخضع لعملية الفحص لتحديد الأسباب ، وأيها لا يخضع لعملية الفحص حيث إنه يقع داخل النطاق المقبول للفروق . كل هذا بهدف تحسين الأداء فى المستقبل من خلال تحسين عملية التخطيط وتحسين ظروف التشغيل الفعلية .

إن ما سبق يتطلب من المحاسب الإدارى أن يسلح نفسه بالمعرفة بشأن النظم الأخرى ، وأن يفهم جيداً طبيعة عملية اتخاذ القرار الإدارى بالإضافة إلى مهارات المحاسبة الإدارية نفسها . هذه المعارف يجب أن تغطى - على ضوء التقدم المذهل فى

تكنولوجيا المعلومات وثورة نظم الخبرة ـ مجالات التمويل ، التسويق ، إدارة العمليات ، إدارة الأفراد ، الإدارة العامة ، ونظم المعلومات الإدارية ، بالإضافة إلى المهارات الأساسية للتحليل مثل الإحصاء وتقييم المشروعات .

١/٥/٤ : خصائص المعلومات المحاسبية :

لكى تكون المعلومات المحاسبية مفيدة ومؤثرة عند اتخاذ القرارات ، ومن ثم يحقق نظام المعلومات المحاسبى ما يصبو إلى تحقيقه من أهداف ، لابد من توافر مجموعة من الخصائص فى تلك المعلومات . هذا وقد لخص بيان المفاهيم رقم (٢) الذى أصدره مجلس معايير المحاسبة المالية فى مايو ١٩٨٠م الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية [١] فى الشكل رقم (٣/١) والذى يتضح منه ما يلى :

أولاً : اعتبارات التكلفة والعائد (اقتصاديات المعلومات) والأهمية النسبية Materiality تعتبر بمثابة قيود على إنتاج وتوفير المعلومات المحاسبية . وهذا يعنى أن المعلومات تعتبر مفيدة لمستخدميها إذا زادت المنافع من جراء استخدامها فى اتخاذ القرارات عن تكاليف الحصول عليها ، مع ضرورة مراعاة أهمية المعلومة في هذا الصدد . فالمعلومات المهمة هى تلك التى يؤدى الإفصاح عنها أو عن كيفية معالجتها إلى التأثير على الشخص العادى ، حيث تؤدى إلى زيادة معرفة متلقيها وتقلل من مخاطر اتخاذ قرارات غير سليمة .

ثانياً : **فائدة المعلومات فى مجال اتخاذ القرارات** Decision Usefulness : تعتبر هذه الخاصية أهم الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية . وحتى تتحقق هذه الخاصية لابد من توافر خاصتين أساسيتين فى المعلومات المفيدة هما الملاءمة Relevance والمصداقية Reliability . وبعبارة أخرى فإن التمييز بين المعلومات الأكثر فائدة والمعلومات الأقل فائدة بالنسبة لمتخذ القرار يتم بشكل رئيسى على أساس مدى ملاءمة هذه المعلومات ومدى مصداقيتها .

ثالثاً : المعلومات الملائمة (المناسبة) : هى المعلومات التى لها ارتباط بقرار معين ولها تأثير أو انعكاس على هذا القرار [٢] . ونظراً لصعوبة تحديد ما هو ملائم من

(1) Financial Accounting Standards Board, Statement of Financial Accounting Concepts No. 2,' **Qualitative Characeristics of Accounting Information**', FASB, Stamford, Conn. 1980 .

(٢) سوف نتناول هذا المفهوم بتفصيل أكثر فى الفصل الثانى من هذا الكتاب .

المعلومات وما هو غير ملائم ، فقد حدد مجلس معايير المحاسبة المالية مكونات خاصية الملاءمة فيما يلى :

أ - **الوقتية Timeliness** أو التوقيت المناسب ، وتعنى أن المعلومات لكى تكون ملائمة يجب أن تقدم لمستخدميها فى الوقت المناسب ، ويتحقق ذلك فى ضوء الآتى :

* السرعة فى تقديم المعلومات مع درجة دقة أقل أفضل من درجة دقة عالية مع التأخير ، حيث تفقد المعلومات قيمتها إذا قدمت بعد فوات الأوان .

* يجب تقديم التقارير العادية فى الوقت المحدد لذلك ، أما الأحداث الهامة وآثارها ، فيجب أن تقدم المعلومات عنها لمتخذ القرار بمجرد حدوثها .

* المعلومات عن الأحداث الطارئة يمكن أن ترسل مباشرة إلى المسئول عن اتخاذ القرار بشأنها ، حتى ولو أدى ذلك إلى عدم اتباع الدورة المعتادة للتقرير .

ب - **القيمة التنبؤية Predictive Value** . المعلومات الملائمة يجب أن يكون لها قيمة فى مجال التنبؤ ، بمعنى أنها تساعد مستخدمها فى التنبؤ بالنتائج المتوقعة للأحداث المختلفة ، أو أنها تؤكد توقعاته أو تساعده فى تعديلها أو تصحيحها .

جـ - **القيمة فى مجال التغذية المرتدة Feedback Value** : المعلومات الملائمة يجب أن يكون لها قيمة فى مجال التغذية المرتدة أو إعادة التغذية بما يفيد فى مجالات متعددة مثل تغيير الأهداف العامة ، أو البحث عن وسائل بديلة ، أو تغير نظم الحوافز ، أو تطوير نظم التشغيل .

رابعا : لكى تتسم المعلومات بالمصداقية ، ومن ثم يمكن الثقة فيها والاعتماد عليها ، حدد مجلس معايير المحاسبة المالية مكونات هذه الخاصية فى الآتى :

أ - **القابلية للتحقق Verifiability** : المعلومات الصادقة يجب أن تكون قابلة للمراجعة والتحقق ، بمعنى إمكانية مراجعتها حتى يمكن الاعتماد عليها. وتتطلب هذه الخاصية أن تستند المعلومات إلى أدلة واضحة وتكون فى شكل يسمح للأشخاص الذين يعملون بصفة مستقلة عن بعضهم البعض ، ويتمتعون بنفس الكفاءة ،

بالوصول إلى نفس المقاييس والنتائج نتيجة لفحصهم لتلك المعلومات. وليس المقصود هنا التطابق التام للنتائج ، إنما تكون الاختلافات فى حدود مقبولة . كما يتطلب ذلك الارتكان إلى قواعد مقبولة تحكم إجراءات التحقق .

ب – **صدق التمثيل Representation Faithfulness** : المعلومات الصادقة يجب تمثل أو تصور المضمون الذى تهدف إليه تمثيلاً صادقاً ، بمعنى ضرورة التوافق بين القيمة المقاسة والخصائص أو السمات المراد قياسها .

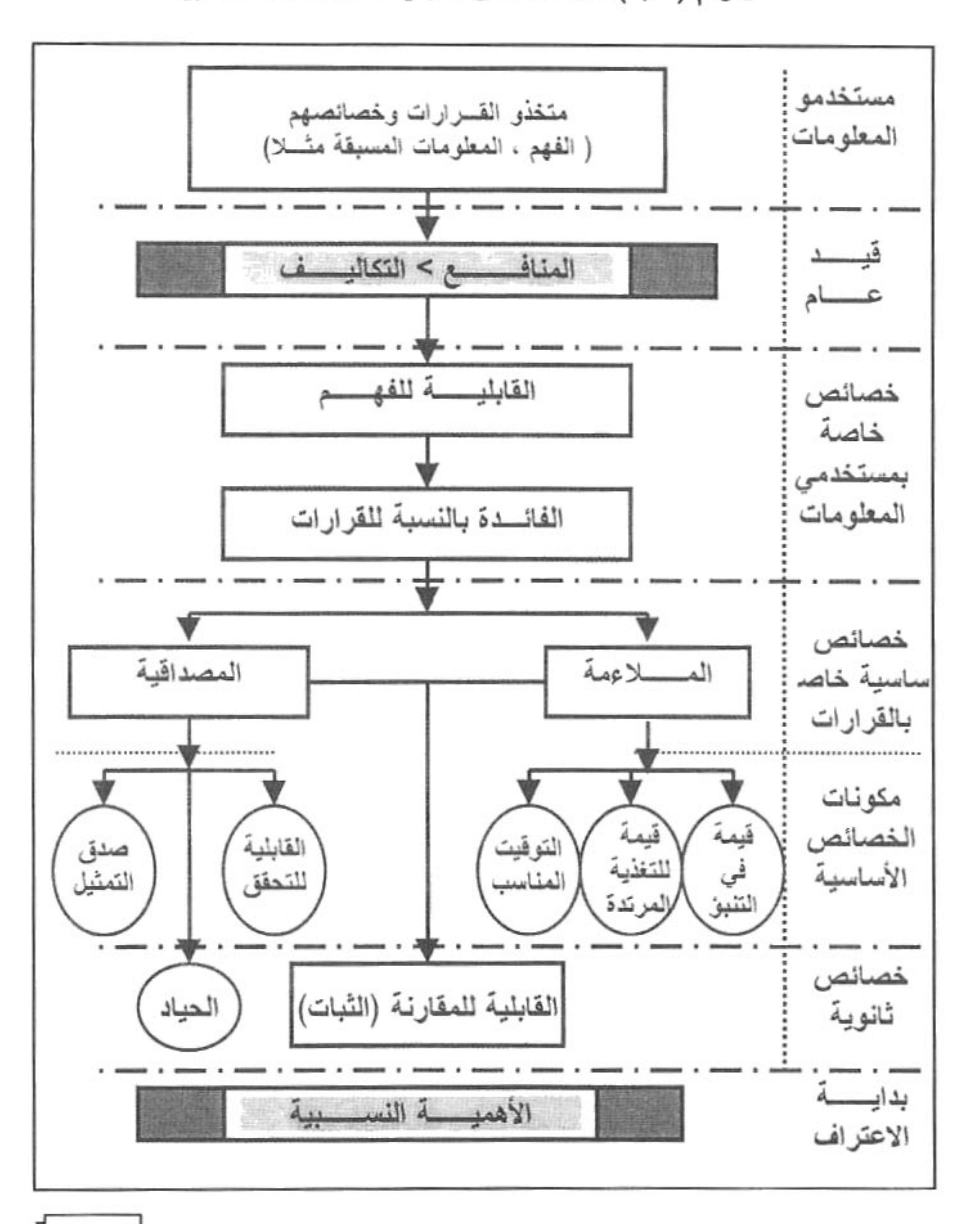
خامسًا : من الخصائص الثانوية التى حددها مجلس معايير المحاسبة المالية للمعلومات المحاسبية المفيدة :

أ ـ **القابلية للمقارنة Comparability** : يجب أن تكون المعلومات فى صورة قابلة للمقارنة حتى يستطيع مستخدموها الاستفادة منها ، ويتخذون قرارات سليمة فى ضوء ما يقومون به من مقارنات بين المعلومات التى يحصلون عليها . لا شك أن ذلك الأمر يتطلب التجانس أو الاتساق Consistency ، وهو ما يعنى الاستمرار بقدر الإمكان فى استخدام نفس الإجراءات والطرق المحاسبية من فترة إلى أخرى ، كما يتطلب توحيد الممارسات العملية بين المنشآت .

ب – **الحياد Neutrality** : يجب أن تتسم المعلومات المحاسبية بالموضوعية والحياد وعدم التحيز حيال المصالح المتعارضة لمن يستخدمون تلك المعلومات .

سادسًا : بالإضافة إلى ما سبق من خصائص ، فإن حكم من يستخدم المعلومات على منفعتها بالنسبة له ، يتأثر بالعديد من العوامل مثل قدرة هؤلاء المستخدمين على فهم تلك المعلومات ، والطريقة المستخدمة فى عملية اتخاذ القرار ، والمعلومات المتاحة من المصادر الأخرى ، وقدرة المستخدم على تشغيل البيانات والاستفادة منها .

شكل رقم (١/٣) : الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية



١/٥/٥ : خصائص تقارير المحاسبة الإدارية :

فى ضوء ما سبق يمكن بلورة أهم الخصائص المميزة لتقارير المحاسبة الإدارية فيما يلى :

* **الخاصية الأولى** : أنها تقارير داخلية صممت للوفاء باحتياجات إدارة المنشأة من معلومات (راجع الشكل رقم (٢/١)) . فهذه التقارير بمثابة قنوات اتصال تسرى فيها المعلومات داخل الإدارات والأقسام المختلفة أو فى نفس المستوى الإدارى فى الهيكل التنظيمى . ومن ناحية أخرى فإن هذه التقارير تمثل مطلبًا هامًا من متطلبات تفويض السلطات وتوزيع الاختصاصات ، وما يستتبعه من تحمل للمسئوليات ، حيث يمكن من خلال هذه التقارير التعرف على مدى التزام المرءوسين بالسياسات الموضوعية ومدى تحقيق الأهداف .

* **الخاصية الثانية** : أن تقارير المحاسبة الإدارية أكثر خصوصية بالمقارنة بالتقارير الخارجية ، حيث إن عدداً محدوداً من الأفراد هم الذين يستخدمون هذه التقارير (راجع الشكل (١/١)) . ومن هنا يجب التركيز على مناسبة المضمون لاحتياجات الشخص الذى يقدم إليه التقرير ، نظراً لأن مجرد عدم اقتناع مستخدم التقرير بمحتوياته وبالتالى بفائدته ، يفقد التقرير وبالتالى ما يتضمنه من بيانات الفائدة المرجوة منه وبالتالى أهميته .

* **الخاصية الثالثة** : أن تقارير المحاسبة الإدارية أكثر تفصيلاً من التقارير الخارجية ، حيث إنها تتضمن بيانات ومعلومات مبوبة حسب بنود التكاليف والوظائف الرئيسية بالمنشأة ومنتجاتها وأقسامها . كما أنها تحتوى على بيانات ومعلومات مالية وغير مالية مخططة وفعلية . وفى هذا الصدد تتضمن التقارير ـ كلما كان ممكنًا – بيانات ومعلومات تساعد على ترشيد الإدارة بالاستثناء Management by Exception ، حيث تسلط الضوء العالى على العناصر غير العادية فى المنشأة والتى تحتاج إلى رعاية خاصة من جانب المسئولين . ولاشك أن ذلك يوفر وقت مستخدم التقرير، سواء الوقت اللازم لقراءته أو لفهم محتوياته ، كما أنه من ناحية أخرى يولد لدى مستخدم التقرير الشعور بوجود أمر غير طبيعى يجب معالجته بأسرع ما يمكن .

ويعتمد استخدام مبدأ الإدارة بالاستثناء على الغرض من تقديم التقرير ، حيث يستخدم عند إعداد التقارير الرقابية حيث يمكن أن تحتوى فقط على البنود التى يقع الانحراف الخاص بها خارج نطاق الرقابة ، فى حين لا يمكن أن يستخدم هذا المبدأ عند إعداد تقارير تكاليف الإنتاج ، حيث يجب أن تتضمن بيانات كافية لتقييم المخزون السلعي وتسعير المنتجات . كما يعتمد استخدام مبدأ الإدارة بالاستثناء على المستوى الإدارى الذى يقدم إليه التقرير ، فكلما ارتفع المستوى الإدارى كلما زادت إمكانية استخدام هذا المبدأ ، كما هو موضح بالشكل رقم (٤/١) الذى يوضح دورية التقارير ومحتوياتها فى ضوء المستوى الإدارى المقدم إليه .

* **الخاصية الرابعة** : تتضمن تقارير المحاسبة الإدارية ـ بالمقارنة بالتقارير الخارجية ـ تحليلات وتفسيرات أكثر تساعد على فهم محتوياتها. وبعبارة أخرى لا تترك هذه التقارير ـ بقدر المستطاع ـ مهمة تحليل وتفسير محتوياتها للمسئول الذى يقدم إليه التقرير ، حيث إن :

- الأرقام الصماء لا يمكن أن توصل الرسالة المطلوب توصيلها بواسطة التقرير بدون شرح أو تفسير .
- معد التقرير عادة ما يكون هو الأقدر على تفسير وتحليل محتوياته .
- الإدارة – بصفة خاصة – كلما ارتفع المستوى الإدارى ، ليس لديها من الوقت ما يكفى لتحليل وتفسير محتويات التقرير ، فهى تحتاج إلى الحقائق مركزة ، سهلة الاستيعاب والفهم .

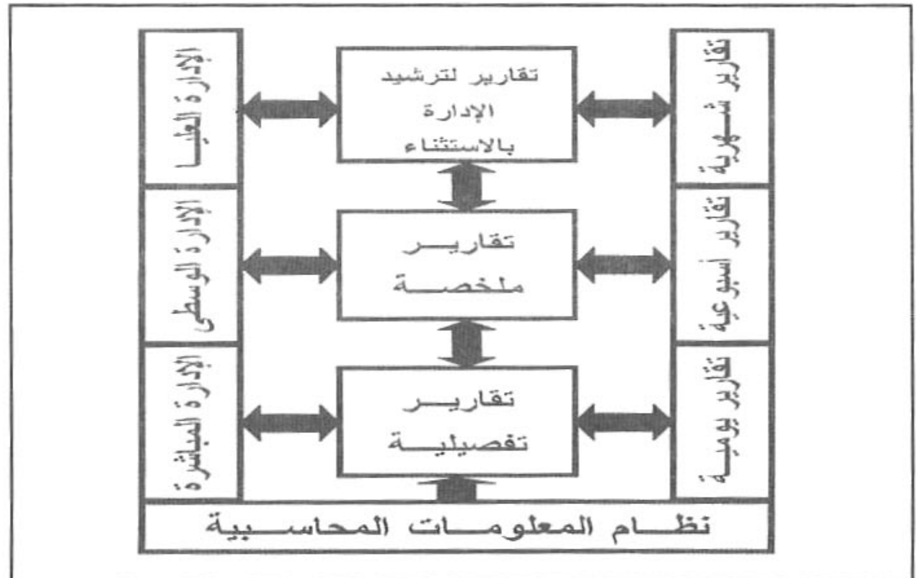
* **الخاصية الخامسة** : أن تقارير المحاسبة الإدارية تعد بشكل أكثر تكراراً بالمقارنة بالتقارير الخارجية التى عادة ما تعد مرة واحدة فى نهاية السنة المالية . فكما هو واضح من الشكل رقم (٤/١) بعض هذه التقارير يعد بشكل يومى ، وبعضها يعد بشكل أسبوعى أو شهرى ، وذلك حسب المستوى الإدارى المقدم إليه التقرير ، فكلما ارتفع المستوى الإدارى طالت الفترة الزمنية التى يغطيها التقرير .

وتجدر الإشارة إلى أن محتوى التقرير لا يقتصر فقط على ما يخص الفترة الزمنية التى يغطيها التقرير فقط ، بل يتضمن البيانات الخاصة بالفترة التى يغطيها التقرير بالإضافة إلى البيانات المتجمعة عن الفترات من بداية السنة المالية حتى تاريخ إعداد التقرير . بمعنى أن التقرير الشهرى المقدم للإدارة العليا عن شهر رمضان مثلاً ، يتضمن البيانات الخاصة بشهر رمضان ، بالإضافة إلى البيانات المتجمعة لنفس البنود التى يتضمنها التقرير من الأشهر المنقضية من أول السنة حتى نهاية شهر رمضان .

١ / ٦ : المحاسبة الإدارية فى المنشآت الخدمية :

يقصد بالمنشآت الخدمية تلك المنظمات التى لا تقوم بتصنيع أو بيع سلع مادية ملموسة ، بل تقدم خدمات للعملاء مثل شركات التأمين ، البنوك ، شركات النقل ، المكاتب المهنية (المحاسبة ، المحاماة) ، عيادات الأطباء ، المستشفيات ، المدارس ، الجامعات ، الوحدات الحكومية الخدمية ... وتتميز هذه المنشآت بمجموعة من الخصائص أهمها :

شكل رقم (٤/١) : دورية ومحتويات التقارير



* **الاعتماد على العنصر البشرى والخبْرة الفنية** : هذا يعنى أن الجزء الأكبر من مصروفاتها يتمثل فى تكاليف الاستفادة من القوة البشرية المتاحة لديها ، سواء كانت فى شكل أجور ورواتب نقدية أو تأمينات اجتماعية أو أى مزايا أخرى تقدم إلى العاملين .

* **صعوبة تعريف المخرجات** : فعلى سبيل المثال ما هى مخرجات الجامعة ... هل هى عدد الدرجات العلمية التى منحتها خلال العام ، أم أنها مقدار ما اكتسبه الخريجون من معارف ومعلومات ، أى ما ترسخ فى ذهن الخريج ؟

* **عدم إمكانية تخزين معظم المدخلات والمخرجات** : فمقعد خال فى حافلة أو طائرة لا يمكن الاحتفاظ به وتخزينه للرحلة القادمة ، أيضا ساعات العمل المتاحة ، أو الحجرات المتاحة فى فندق ما ، إما أن تستخدم أو لا تستخدم خلال اليوم .

* **زيادة الاستثمارات فى الأصول الثابتة التى تستخدم فى تقديم الخدمات** : هذا يعنى إعطاء أهمية خاصة لحساب الإهلاكات وعمليات الإحلال والتجديد .

ومن ناحية أخرى ، وبالرغم من الخصائص المشار إليها آنفا ، يمكن تبويب المنشآت الخدمية إلى :

أ - **منشآت خدمية هادفة للربح** : وهى وحدات تنظيمية يتم تمويلها عن طريق موارد من مصادر قابلة للتداول بين الأشخاص الذين يتوقعون عائداً اقتصادياً منها . وتقوم هذه المنشآت بتقديم خدمات لعملائها مستهدفة من وراء ذلك تحقيق الربح . ومن أمثلتها البنوك ، شركات النقل ، الفنادق ، والمكاتب المهنية ، عيادات الأطباء والمستشفيات ، والمدارس الخاصة .

ب ـ **منشآت خدمية غير هادفة للربح** ، وهى وحدات تنظيمية تقوم بتوفير الخدمات العامة المرغوب فيها اجتماعياً دون أن تستهدف من وراء ذلك تحقيق الربح ، ويتم تمويلها عن طريق موارد من مصادر غير قابلة للتداول أو التعامل فيها من قبل الأشخاص ، على أن تستخدم أية زيادة فى إيراداتها عن مصروفاتها - إن وجدت - فى التوسع فيما تقدمه من خدمات . مثل المدارس والجامعات والمستشفيات الخيرية والوحدات الحكومية .

هـذه النوعيـة مـن المنشآت الخدمية تتميز بمجموعة من الخصائص الإضافية من أهمها [1] :

* **غياب حافز الربح** : فهذه المنشآت هدفها تقديم منتجات مرغوبة اجتماعياً دون النظر إلى الربح . وبعبارة أخرى هدفها تقديم خدمات إلى مجموعة من المستفيدين مجانا أو بسعر لا يزيد على أكثر تقدير عن تكلفة تقديم الخدمة .

* **مصادر التمويل** : تتمثل بشكل أساس فى المساهمات الاختيارية التى تقدم إليها فى صورة تبرعات أو إعانات أو منح أو هبات أو وصايا . وأيضًا هناك المساهمات الإجبارية لدى بعض المنشآت لما لديها من سلطة فرض رسوم معينة مثلاً . وعادة ما يتم تصنيف الموارد فى هذه المنشآت إلى موارد مقيدة أى مخصصة لتحقيق غرض معين ، وموارد غير مقيدة أى متاحة للاستخدام فى تحقيق أهداف المنشأة دون قيد أو شرط .

* **دوافع مقدمى الموارد** : فى المنشآت غير الهادفة للربح لا يتوقع مقدمو الموارد الحصول على منافع اقتصادية فى شكل أرباح أو خلافه ، حيث يرتبط تقديمهم لهذه الموارد برغبتهم فى تحقيق أهداف أو مصالح عامة ، تحقيقا لمنافع اجتماعية .

وفى واقع الأمر من الصعب تحديد اختلاف كبير بين كلا النوعين من المنشآت الهادفة أو غير الهادفة للربح ، مما يؤثر بشكل جوهرى على الطريقة التى تتبع عند المعالجة المحاسبية للمعاملات . فالمسئولون فى المنشآت غير الهادفة للربح لديهم من الموارد التى يجب تنميتها وإنفاقها ، لديهم موازنات تعد ، ونظم رقابة تصمم وتطبق ، وعليهم التزام بحسن استخدام الموارد . ولاشك أن نجاح هؤلاء المسئولين فى القيام بالمهام الوظيفية المطلوبة منهم يتوقف على مدى توافر معلومات مفيدة لهم فى اتخاذ القرارات بشأن :

---

(١) د. الأميرة إبراهيم عثمان ، أثر الخصائص التشغيلية للمنظمات غير الهادفة للربح على الأهداف الوظيفية للمحاسبة ، **مجلة الإدارة** ، المجلد ٢٣ ، العدد الأول ، يوليو ١٩٩٠ ص ٦٣ - ٦٥ .

* تحديد الخدمات المطلوب تقديمها كمًا وكيفًا .

* تدبير وتخصيص الموارد .

* تقييم الأداء وتحديد مدى القدرة على الاستمرار ، فعلى سبيل المثال غياب حافز الربح فى المنشآت غير الهادفة إلى الربح لا يعنى عدم قيام هذه المنشآت بقياس صافى دخلها (صافى الموارد) . فالمنشآت الهادفة إلى الربح تقيس كفاءة أدائها بمقدار زيادة صافى دخلها عن الصفر ، فى حين تقيس المنشآت غير الهادفة إلى الربح كفاءة أدائها بمدى اقتراب دخلها (صافى الموارد) من الصفر - مع الأخذ فى الاعتبار مدى نجاحها فى تأدية الخدمات - فإذا كان صافى الموارد فى هذه المنشآت كبيرًا ، فهذا يعنى أنها لم تستخدم مواردها بكفاءة فى تحقيق ما تصبو إليه من أغراض . أما إذا كانت عملياتها تتم عن طريق التمويل بالعجز ، فإن هذا يعنى أنها سوف تتوقف فى آخر الأمر عن مزاولة النشاط مثلها فى ذلك مثل المنشآت الهادفة إلى الربح [1] .

وبعبارة مختصرة ، فإذا تم توظيف المحاسبة بذكاء وفهم ، فإن المعلومات المحاسبية سوف تساهم فى ترشيد القرارات فى المنشآت غير الهادفة الربح ومن ثم تساعدها فى الوصول إلى أهدافها ، وهذا هو ما يحاول هذا الكتاب تغطيته بين ثناياه .

١/٧ : آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية :

من المسلم به أنه إذا أراد أى تجمع مهنى النجاح والتطور ومن ثم الاستمرار فى أداء خدماته للآخرين ، فلابد لهذا التجمع أن يحوز ثقة هؤلاء الآخرين . ولاشك أن مستوى هذه الثقة يتوقف على وجود قواعد ومبادئ تضمن الحد الأدنى من القدرات العلمية والعملية لأعضاء المهنة وتحكم تصرفاتهم المهنية .

وتتمثل هذه القواعد والمبادئ فى معايير السلوك المهنى Standard of Ethical Conduct أو كما يطلق عليها أخلاق المهنة Professional Ethics ، والتى تعتبر

(١) د. أحمد محمد زامل ، هل لدى المحاسبين المفاهيم التى يحتاجونها ؟ ، **مجلة الإدارة** ، المجلد ٢٢ العدد الرابع ، إبريل ١٩٩٠ ، ص ٥٦ .

بمثابة قيود تفرضها المهنة على نفسها وتلزم أعضاءها بها ، وتمثل الأساس لتوقعات الآخرين لتصرفات هؤلاء الأعضاء . وفى واقع الأمر فإن معايير سلوك وآداب المهنة تخدم هدفين مهمين هما [1] :

١ - وضع نمط للسلوك والتصرفات المتوقعة من أعضاء المهنة واللازمة كحد أدنى لاستمرار مزاولتهم لعملهم المهنى .

٢ - الإفصاح لكافة المهتمين بشئون المهنة عن مكونات ومعايير دليل الآداب والسلوك التى تحكم تصرفات أعضاء المهنة ، وبالتالى ترتفع مكانة المهنة وأعضائها ومهامها فى نظر الآخرين ، وتزداد درجة الثقة فى تقارير ونتائج أعمال المهنيين . هذا فضلاً عن إتاحة الفرصة لكل مهنى لأداء وظيفته بكفاءة عالية .

والمحاسبة الإدارية ـ كمهنة زاد الاهتمام بها وتزايد الطلب على خدماتها ـ لا تُسْتَثْنَى من ذلك ، حيث يتحدد دليل آداب وسلوك أعضائها فى ضوء المسئوليات المهنية التى يجب أن يلتزموا بها . فالمحاسب الإدارى عليه التزام تجاه المنشأة التى يعمل بها ، تجاه مهنته ، تجاه الجمهور ، وأيضاً تجاه نفسه ، بأن يتمسك بأعلى مستوى لمعايير السلوك المهنى . واعترافاً بهذا الالتزام ، فقد تبنى معهد (مجمع) المحاسبين الإداريين [2] Institute of Management Accountants (IMA) مجموعة من المعايير التى تحكم السلوك المهنى للمحاسبين الإداريين تتمثل فى الكفاءة Competence ، السرية Confidentiality ، النزاهة Integrity ، والموضوعية Objectivity ، وتفاصيلها كما يلى :

١ - **الكفاءة** : يلتزم المحاسبون الإداريون بما يلى :

١ / ١ : المحافظة على مستوى مناسب من الكفاءة المهنية ، عن طريق التطوير المستمر لمعلوماتهم ومهاراتهم .

(١) وليم توماس ، وأمرسون هنكى ، **المراجعة بين النظرية والتطبيق** ، ترجمة ومراجعة د. أحمد حامد حجاج ، د. كمال الدين أسعد ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، ١٤٠٩هـ ص ١٧٣ .

(٢) يعتبر هذا المعهد أكبر منظمة بالولايات المتحدة الأمريكية تضم المحاسبين الذين يمارسون مهنة المحاسبة الإدارية ، ويعرف رسمياً National association of acountants (NAA) .

١ / ٢ : القيام بواجباتهم المهنية فى ضوء القوانين والقواعد والمعايير الفنية الملائمة .

١ / ٣ : إصدار تقارير وتوصيات واضحة وكاملة ، بعد إجراء التحليلات المناسبة للمعلومات الملائمة والتى تتسم بالمصداقية .

٢ ـ **السريــة** : يلتزم المحاسبون الإداريون بما يلى :

٢ / ١ : الامتناع عن الإفصاح بدون تصريح عن المعلومات السرية التى يحصلون عليها أثناء أدائهم لأعمالهم ، إلا إذا كان ذلك استجابة لأمر القضاء .

٢ / ٢ : إبلاغ مساعديهم بالطريقة المناسبة فيما يتعلق بالمحافظة على سرية المعلومات التى يحصلون عليها أثناء مزاولتهم لأعمالهم ، والتأكد من مدى التزامهم بذلك من خلال الإشراف على الأنشطة التى يؤدونها .

٢ / ٣ : الامتناع عن استخدام ـ أو إظهار إمكانية استخدام ـ المعلومات السرية التى حصلوا عليها أثناء أداء أعمالهم لتحقيق مزايا غير أخلاقية أو غير قانونية ، سواء كان ذلك عن طريق المحاسب الإدارى نفسه أو عن طريق طرف ثالث .

٣ – **النزاهــة** : يلتزم المحاسبون الإداريون بالآتى :

٣ / ١ : تجنب أى تعارض فعلى أو شكلى فى المصالح ، وإبلاغ كل الأطراف المختصة بأى تعارض محتمل .

٣ / ٢ : الامتناع عن الالتزام أو التكفل بأداء أى نشاط يمكن أن يؤدى إلى الحد من قدرتهم على القيام بواجباتهم بشكلٍ مرضٍ أخلاقياً .

٣ / ٣ : عدم قبول أى هدية أو معروف أو حسن ضيافة ، حيث إن ذلك سوف يؤثر بشكل فعلى أو ظاهرى على تصرفاتهم .

٣ / ٤ : الامتناع عن الإضرار ـ سواء بصورة سلبية أو إيجابية ـ بقدرة المنظمة على تحقيق أهدافها المشروعة .

٣ / ٥ : الاطلاع والتحقق من القيود المهنية والقيود الأخرى التى ربما تعوق إصدار حكم يمكن الاعتماد عليه أو الأداء الناجح لنشاط ما .

٣ / ٦ : توصيل المعلومات سواء كانت مرغوبًا فيها أو غير مرغوب فيها والأحكام والآراء المهنية .

٣ / ٧ : الامتناع عن الالتزام بأى نشاط أو تدعيم أى نشاط يمكن أن يشين المهنة .

٤ – الموضوعية : يلتزم المحاسبون الإداريون بما يلى :

٤ / ١ : العدالة والموضوعية فى توصيل المعلومات .

٤ / ٢ : الإفصاح الكامل عن كل المعلومات التى يمكن أن يتوقع بشكل مقبول أن تؤثر على فهم المستخدم المستهدف للتقارير ، وفهمه للتعليقات والتوصيات المقدمة .

من الأمور البديهية أن عدم اتباع المحاسب الإدارى لمعايير السلوك المهنى سوف تؤدى إلى تصرف غير أخلاقى (يخالف المعايير) .. ولكن المشكلة أن هذه المعايير تركت حيزاً كبيراً للحكم الشخصى ، وبعبارة أخرى فى معظم الأحوال لا تكون التصرفات من الوضوح فى التحديد بحيث يمكن تبويبها إلى مجموعتين أخلاقية (تتبع المعايير) وغير أخلاقية (تخالف المعايير). فهناك مواقف تنشأ نتيجة لوجود ضغوط شديدة لإتباع إجراء أو تصرف معين يقع على الخط الفاصل بين المجموعتين ، أو نتيجة لوجود تعارض بين معيارين من المعايير التى تحكم السلوك المهنى [١] .

فمثلاً قد تعانى منشأة ما من مشاكل كثيرة قد تؤدى بها إلى الإفلاس ، وتخطط الإدارة العليا إلى الخروج من هذا المأزق عن طريق إضافة منتج جديد إلى تشكيلة المنتجات التى تنتجها وتوزعها ، حيث إن الإدارة على قناعة تامة من أن هذا المنتج الجديد سوف يزيد الأرباح الصافية بمبلغ مليون ريال . وقد طلبت الإدارة من المحاسب الإدارى أن يعد تقديراته لأرباح الشركة بعد إضافة المنتج الجديد، وذلك لتقديمها إلى البنك للحصول على قرض لتمويل نشاط الشركة ومواجهة حالة النقص الشديد فى السيولة .

وفى ضوء ما توافر لديه من معلومات اتضح أن مبلغ المليون ريال صافى الربح الذى تتوقعه الإدارة العليا لا يمكن أن يتحقق إلا فى ظل ظروف مواتية ، أما فى ظل الظروف

(1) C. T. Herngren and Others, **Op. Cit.**, p. 20 .

العادية فإن أرباح الشركة الصافية لن تزيد عن ربع مليون ريال ، فى حين أن الظروف إذا جاءت غير مواتية فإن الشركة سوف تتكبد خسائر لا تقل عن مليون ريال [١] .

وهكذا وجدت نفسك كمحاسب إدارى أمام موقفين :

* تقديم تقرير يتضمن تقديراتك للأرباح فى ظل الظروف العادية أى ربع مليون ريال . وهنا سوف يرفض البنك منح التمويل اللازم للشركة وهو ما يعرضها إلى مشاكل مالية قد تصل إلى حد الإفلاس الأمر الذى يلحق الضرر بالمساهمين ، الإدارة ، العمال والموظفين الموردين ، العملاء ، ...

* تقديم تقرير يتضمن تقديرات الأرباح فى ظل الظروف المواتية ، وهو ما يتوافق مع توقعات الإدارة العليا ، وهى تقديرات لا تتصف بالموضوعية أو العدالة ولا تخلو من التحيز ، وتؤدى إلى تضليل للبنك فى ظل الاحتمالات الضئيلة لتحقق هذه الأرباح ومن ثم الفشل فى تحقيق الخطة .

أىُّ تقدير سوف يتم تقديمه ؟ .. الإجابة ليست سهلة .. ففى مثل هذا الموقف وما يشابهه لا توجد إجابة محددة يمكن اعتبارها إجابة صحيحة .. النقطة المهمة هنا هى التعرف على الأبعاد الأخلاقية للمشكلة والوزن النسبى لكل منها عند إبداء الرأى . لاشك أن ذلك يتم فى ضوء أسلوب الإدارة العليا الذى يمكن أن يكون له تأثير كبير على أخلاقيات المديرين ، فالنزاهة الكاملة والتأييد الصريح للمعايير الأخلاقية من قبل الإدارة يمثل الحافز الأكبر والوحيد فى السلوك الأخلاقى داخل المنشأة ، ومع ذلك فإن المعايير الأخلاقية فى نهاية الأمر هى معايير شخصية وتعتمد على قيم وأخلاقيات الأفراد .

(١) سوف نتعرض لموضوع اتخاذ القرارات فى ظل الظروف المختلفة فى الباب الثالث من هذا الكتاب .

ملخص الفصل :

يعتبر هذا الفصل المدخل لدراسة المحاسبة الإدارية من خلال عرض الإطار العام لدور المحاسبة فى اتخاذ القرارات ، ابتداءً بالوظيفتين الاقتصادية والإدارية للإدارة . فالإدارة تخطط ، وتنظم وتراقب ، وباختصار تتخذ القرارات التى تضمن حسن استغلال الموارد المتاحة للمنشأة لتحقيق أعلى عائد ممكن ، بما يكفل لها النمو ، ويحقق لها الاستمرار .

لاشك أن عملية اتخاذ القرارات هى أساس العملية الإدارية ، الأمر الذى يبرز أهمية توافر المعلومات المناسبة لترشيد القرار الإدارى ، والمبادئ التى يجب مراعاتها عند تصميم نظام المعلومات بما يكفل توفير المعلومات الجيدة ، فجودة القرار تتوقف بالدرجة الأولى على جودة المعلومات التى تتاح لمتخذ ذلك القرار . ثم عرضنا المبادئ العامة التى تحكم هيكل المعلومات والقرارات . وقد عرضنا أيضًا العناصر المكونة لعملية اتخاذ القرارات ودور المعلومات المحاسبية فى هذا المجال ، من خلال :

(١) تحديد احتياجات مستخدمى المعلومات المحاسبية .

(٢) مدى التكامل بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية .

(٣) التفرقة بين دور كل من المحاسب الإدارى والمدير فى مجال اتخاذ القرارات .

(٤) تحديد الخصائص المميزة للمعلومات المحاسبية ، وأخيراً .

(٥) الخصائص المميزة لتقارير المحاسبة الإدارية .

ثم تناولنا فى نهاية الفصل دور المحاسبة الإدارية فى المنشآت الخدمية سواء كانت هادفة أو غير هادفة للربح . ثم تناولنا آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية ، والتى تشمل معايير خاصة بكل من الكفاءة ، السرية ، النزاهة ، والموضوعية .

أهم المصطلحات :

- **التخطيط Planning** : عملية شاملة تتضمن تحديد الأهداف فى الأجلين القصير والطويل وتحديد أفضل السبل لبلوغ تلك الأهداف .
- **التنظيم Organizing** : عملية تتضمن تحديد أفضل طريقة لمزج الموارد المتاحة بما يمكن من تنفيذ الخطط الموضوعة .
- **الرقابة Control** : عملية مستمرة ، تتضمن مجموعة من الإجراءات والأساليب التى تمكن من التحقق من حسن سير العمل وفقًا للبرامج المحددة مقدما ، وتحديد الفروق وتحليلها والتقرير عنها لمحاسبة المسئولين واتخاذ الإجراءات المصححة لمحاربة الإسراف .
- **القرار Decision** : تصرف أو مجموعة تصرفات يتم اختيارها من بين عدة بدائل وفقًا لمعايير محددة استجابة لموقف معين .
- **الموقف القرارى Decision Situation** : وضع معين أو ظروف معينة تستدعى اتخاذ قرار . وقد يكون هذا الوضع فرصة تتطلب التصرف لاقتناصها ، أو مشكلة تتطلب التصرف لحلها .
- **الفرصة Opportunity** : ظروف مواتية يمكن أن يتولد عنها مكاسب مستقبلية للمنشأة إذا ما اتخذ القرار المناسب لاستغلالها .
- **المشكلة Problem** : ظروف غير مواتية (معاكسة) يتولد عنها مصاعب أو آثار سلبية تواجه المنشأة فى المستقبل إذا لم يتخذ القرار المناسب لمعالجتها .
- **الحدث Event** : إحدى الحالات المصاحبة لكل بديل من البدائل المتاحة لمعالجة الموقف القرارى .
- **العائد Payoff** : النتيجة الاقتصادية - معبراً عنها فى شكل مالى - المترتبة على كل بديل فى ظل حدث معين .

- **مصفوفة العائد Payoff matrix** : جدول مكون من صفوف وأعمدة لعرض العائد المترتب على كل إجراء بديل فى ظل كل حدث من الأحداث المتوقعة . يمثل الصف فيها العوائد المختلفة الناتجة عن الأحداث المختلفة المناظرة لبديل معين ، أما العمود فيمثل العوائد المختلفة الناتجة عن حدث معين مناظر للبدائل المختلفة .

- **البيانات Data** : مجرد حقائق أو أرقام مجردة ليس لها معنى بالنسبة للمتلقى وغير قابلة للاستخدام كأساس لاتخاذ القرار ، بل تمثل المادة الخام لإنتاج المعلومات .

- **المعلومات Information** : مجموعة من البيانات تم تنظيمها فى شكل له معنى بالنسبة للمتلقى ، ومن ثم فهى قابلة للاستخدام فى مجال اتخاذ القرارات ، حيث تزيد مستخدمها معرفة وتقلل من مخاطر اتخاذه قرارات غير سليمة .

- **مستخدمو المعلومات المحاسبية Users of Accounting Information** : المهتمون بأمر المنشأة بشكل أو بآخر ، ويتم تبويبهم إلى مستخدمين داخليين (الإدارة) ، ومستخدمين خارجيين (الأطراف الخارجية) .

- **القرارات التخطيطية Planning Decisions** : القرارات المتعلقة بتحديد الأهداف ووضع السياسات وتحديد الإجراءات والتصرفات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف .

- **القرارات الرقابية Control Decisions** : القرارات المتعلقة بمعالجة المواقف الناشئة عن اختلاف نتائج الأداء الفعلى عما هو مخطط .

- **القرارات المتكررة Recurring Decisions** : هى القرارات الروتينية Routine Decisions التى تعالج مواقف قراريه متكررة بشكل يكاد يكون يومياً ، حيث ترتبط بتسيير العمل داخل المنشأة .

- **القرارات غير المتكررة Non - Recurring Decisions** : قرارات تتخذ لمعالجة مواقف قراريه عادة ما تكون غير مسبوقة ولا تتكرر كثيراً .

- **قرارات فى ظل ظروف التأكد Certainty Conditions** : قرارات يتخذها المسئول

فى ظل ظروف يستطيع معها التنبؤ بدرجة دقة عالية بالحدث المنتظر حدوثه ونتائجه ، حيث يكون احتمال حدوثه أقرب ما يكون من الواحد الصحيح .

- **قرارات فى ظل ظروف المخاطرة Risk Conditions** : قرارات يتخذها المسئول فى ظل ظروف لا يستطيع معها التنبؤ بدرجة دقة عالية بالحدث المنتظر حدوثه ونتائجه ، مع إمكانية تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المصاحبة لكل بديل من البدائل المتاحة .

- **قرارات فى ظل عدم التأكد الخاصة Uncertainty Conditions** : قرارات يتخذها المسئول فى ظل ظروف لا يستطيع معها التنبؤ على وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه ونتائجه ، مع عدم إمكانية تحديد احتمال حدوث لأى من الأحداث المصاحبة لكل بديل من البدائل المتاحة .

- **القرارات قصيرة الأجل Short - term Decisions** : قرارات تقتصر أثارها على فترة زمنية لا تتعدى سنة .

- **القرارات طويلة الأجل Long - term Decisions** : قرارات تمتد أثارها لتشمل فترة زمنية طويلة (خمس سنوات فأكثر) .

- **المحاسبة الخارجية External Accounting** : هى المحاسبة المالية Financial Accounting ، التى تهتم بتوفير المعلومات للأطراف الخارجية بصفة أساسية ، من خلال ما تعده من تقارير مالية منشورة ذات غرض عام (القوائم المالية) .

- **المحاسبة الداخلية Internal Accounting** : هى المحاسبة الإدارية Manageri-al Accounting ، التى تهتم بتوفير المعلومات للأطراف الداخلية (الإدارة) من خلال ما تعده من تقارير داخلية غير منشورة ذات غرض خاص .

- **الفاعلية Effectiveness** : القدرة على تحقيق الأهداف فى ظل التغيرات البيئية المحيطة بغض النظر عن التكلفة .

- **الكفاءة Efficiency** : القدرة على تحقيق الأهداف فى ظل التغيرات البيئية المحيطة بأقل تكلفة ممكنة .
- **المعلومات الملائمة Relevant Information** : هى المعلومات التى لها ارتباط بموقف قرارى معين ولها تأثير أو انعكاس على القرار المتخذ بشأنه .
- **المنظمات الخدمية Service Organizations** : المنشآت التى لا تقوم بتصنيع أو بيع سلع مادية ملموسة ، بل تقدم منتجاتها فى شكل خدمات إلى العملاء .
- **المنظمات الخدمية غير الهادفة للربح Non-Profit Service Organizations** : المنشآت التى تقوم بتوفير الخدمات العامة المرغوب فيها اجتماعيا دون أن تستهدف من وراء ذلك تحقيق عائد اقتصادى .
- **معايير السلوك المهنى Standards of Ethical Conduct (أخلاق المهنة Professional Ethics)** : قيود تفرضها المهنة على نفسها وتلزم بها أعضائها وتمثل أساس توقعات الآخرين لتصرفات هؤلاء الأعضاء .
- **معايير السلوك المهنى للمحاسبين الإداريين Standards of Ethical Conduct for Managerial Accountants** : قيود تفرضها مهنة المحاسبة الإدارية على نفسها وتلزم بها المحاسبين الإداريين وتمثل أساس توقعات مستخدمى المعلومات المحاسبية لتصرفات المحاسبين الإداريين ، وتشمل الكفاءة Competence ، السرية Confidentiality ، النزاهة Integrity ، والموضوعية Objectivity .

أسـئلة :

١ - ١ : ماذا يقصد بالوظيفة الاقتصادية للإدارة ؟

١ - ٢ : ما هو الالتزام الأساسى للإدارة ؟

١ - ٣ : ماذا يقصد بالوظيفة الإدارية للإدارة ؟

١ - ٤ : " اتخاذ القرارات يمثل جوهر العملية الإدارية " ... اشرح .

١ - ٥ : أيًا كان شكل القرارات أو تأثيرها فإنها تتميز بخاصتين .. ما هما ؟

١ - ٦ : ماذا يعنى الموقف القرارى ؟

١ - ٧ : ما هو المقصود بالفرصة ؟

١ - ٨ : ما هو المقصود بالمشكلة ؟

١ - ٩ : فرق بين الموقف القرارى .. الفرصة .. المشكلة .

١ - ١٠ : " تتكون عملية اتخاذ القرار من خمسة عناصر " .. اشرح .

١ - ١١ : "عناصر عملية اتخاذ القرار هى مراحل اتخاذ القرار" .. وضح مدى صحة العبارة .

١ - ١٢ : عرف الحدث .

١ - ١٣ : عرف العائد .

١ - ١٤ : ما هو المقصود بمصفوفة العائد ؟

١ - ١٥ : ما هو أساس التفرقة بين البيانات والمعلومات ؟

١ - ١٦ : " تعتبر كل المعلومات بيانات والعكس غير صحيح " .. وضح مدى صحة هذه العبارة .

١ - ١٧ : اذكر خمسة مبادئ يجب مراعاتها عند تصميم نظام المعلومات .

١ - ١٨ : وضح بالرسم مع الشرح شبكة القرارات والمعلومات .

١ - ١٩ : اذكر أربعة مبادئ عامة متعلقة بهيكل المعلومات والقرارات .

١ - ٢٠ : " لقد أدت التطورات المتلاحقة فى النظام المحاسبى إلى ترسيخ مكانته

كنظام رئيسى ومتكامل للمعلومات " .. اشرح موضحاً القواعد التى تحكم النظام المحاسبى .

١ – ٢١ : ما هو المقصود بالتخطيط ؟ وضح دور كل من المحاسب والمدير .

١ – ٢٢ : ما هو المقصود بالرقابة ؟ وضح دور كل من المحاسب والمدير .

١ – ٢٣ : ما هو أساس التفرقة بين الكفاءة والفاعلية .

١ – ٢٤ : اعرض بالرسم مع الشرح احتياجات مستخدمى المعلومات المحاسبية .

١ – ٢٥ : عرف كلاً من القرارات التخطيطية والقرارات الرقابية ، مع ذكر أمثلة.

١ – ٢٦ : عرف كلاً من القرارات المتكررة والقرارات غير المتكررة ، مع ذكر أمثلة .

١ – ٢٧ : عرف كلاً من الظروف المختلفة لاتخاذ القرارات وأثرها على نوعية المعلومات المحاسبية المطلوبة .

١ – ٢٨ : عرف كلاً من القرارات طويلة الأجل والقرارات قصيرة الأجل ، مع بيان أثر هذا التبويب على نوعية المعلومات المحاسبية المناسبة .

١ – ٢٩ : ما هى المحاسبة الخارجية والمحاسبة الداخلية ؟

١ – ٣٠ : اعرض بالرسم مع الشرح خصائص المعلومات المحاسبية .

١ – ٣١ : اذكر أهم خاصية للمعلومات المحاسبية وما يرتبط بها من خصائص أساسية وثانوية .

١ – ٣٢ : كيف يمكن تحقيق خاصية الوقتية (التوقيت المناسب) بالنسبة للمعلومات المحاسبية ؟

١ – ٣٣ : " نظراً لصعوبة تحديد ما هو ملائم من المعلومات المحاسبة وما هو غير ملائم فقد تحددت مكونات خاصية الملاءمة فى التوقيت ، القيمة فى التنبؤ ، والقيمة فى مجال التغذية المرتدة ".. اشرح بالتفصيل .

١ – ٣٤ : " لكى تتصف المعلومات المحاسبية بالمصداقية ، ومن ثم يمكن الثقة فيها والاعتماد عليها ، فقد تحددت مكونات هذه الخاصية بالقابلية للتحقق وصدق التمثيل ".. اشرح بالتفصيل .

١ – ٣٥ : ما هو المقصود بخاصية قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة ؟

١ – ٣٦ : ما هو المقصود بخاصية حياد المعلومات المحاسبية ؟

١ – ٣٧ : " تختلف محتويات التقرير المحاسبية باختلاف مستخدميها " .. اشرح بالتفصيل .

١ – ٣٨ : اشرح سبعة اختلافات بين المعلومات التى توفرها المحاسبة الإدارية والمعلومات التى توفرها المحاسبة المالية .

١ – ٣٩ : اشرح وجهين للتشابه بين المعلومات التى توفرها المحاسبة الإدارية والمعلومات التى توفرها المحاسبة المالية .

١ – ٤٠ : اشرح بالتفصيل خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .

١ – ٤١ : ما هو المقصود بالمنشآت الخدمية ؟ وما هى خصائصها المميزة ؟.

١ – ٤٢ : ما هو المقصود بالمنشآت غير الهادفة للربح ؟ وما هى خصائصها المميزة ؟ .

١ – ٤٣ : " المحاسبة الإدارية بالرغم من أهميتها بالنسبة للمنشآت الخدمية الهادفة للربح ، إلا أنها غير ذات أهمية بالنسبة لتلك غير الهادفة للربح " .. اشرح موضحاً مدى صحة هذه العبارة .

١ – ٤٤ : عرف معايير السلوك المهنى .

١ – ٤٥ : اذكر الأهداف التى تخدمها معايير السلوك المهنى .

١ – ٤٦ : عرف معايير السلوك المهنى للمحاسبين الإداريين .

١ – ٤٧ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإدارى التى يحددها معيار الكفاءة .

١ – ٤٨ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإدارى التى يحددها معيار السرية .

١ – ٤٩ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإدارى التى يحددها معيار النزاهة .

١ – ٥٠ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإدارى التى يحددها معيار الموضوعية .

الفصل الثانى

نظام التكاليف كنظام لتشغيل البيانات

- مقدمة .
- موقع محاسبة التكاليف فى نظام المعلومات المحاسبية .
- العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية .
- مفاهيم وتبويبات التكاليف لخدمة الأغراض المختلفة .
- المفاهيم الأساسية : التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، الضياع .
- منحنيات التعلم واستخدامها فى مجال تقدير التكاليف .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- ملاحق الفصل .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغى أن تكون قادراً على :

* تعريف محاسبة التكاليف وهدفها الأساسى .
* تحديد موقع محاسبة التكاليف كنظام لتشغيل البيانات المحاسبية وعلاقتها بكل من المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية.
* تحديد العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية.
* تحديد مفهوم كل من التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، الضياع.
* التمييز بين التبويبات المختلفة لعناصر التكاليف وتحديد معانى المفاهيم المختلفة للتكلفة المرتبطة بكل تبويب.
* تحديد وتعريف مفاهيم التكلفة المرتبطة بتحديد نتائج الأعمال.
* تحديد وتعريف مفاهيم التكلفة المرتبطة بترشيد القرارات التخطيطية.
* تحديد وتعريف مفاهيم التكلفة المرتبطة بترشيد القرارات الرقابية.
* توضيح المقصود بعبارة " تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة ".
* تطبيق الأساليب المختلفة لتقدير التكاليف .
* توضيح المقصود بمنحنى التعلم وكيفية استخدامه فى تقدير التكاليف ، والشروط الواجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند استخدام منحنى التعلم .

٢/١ مقدمة :

رأينا فى الفصل الأول ، أن المحاسبة تنقسم فى ضوء نوعية مخرجات النظام المحاسبى إلى محاسبة مالية (خارجية) ، ومحاسبة إدارية (داخلية) . ولعل التساؤل الذى يدور فى ذهن القارئ الآن هو : وماذا عن محاسبة التكاليف ؟ .

ونحاول فى هذا الفصل الإجابة عن هذا التساؤل من خلال تناول الموضوعات التالية بالدراسة التفصيلية :

- موقع محاسبة التكاليف فى نظام المعلومات المحاسبية .
- العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية .
- مفاهيم وتبويبات التكاليف لخدمة الأغراض المختلفة .

٢/٢ : موقع محاسبة التكاليف فى نظام المعلومات المحاسبية :

محاسبة التكاليف هى مجموعة من الأساليب والطرق والإجراءات ، التى تستخدم فى ظل مجموعة من الفروض والمبادئ ، لتجميع وتحليل وتبويب وتسجيل البيانات الخاصة بعناصر التكاليف ، بهدف ترشيد القرارات .

والملاحظ أن هذا التعريف لا يقتصر على المنظور الضيق والذى يقصر دور محاسبة التكاليف على مجال تحديد نتائج الأعمال ، من خلال ما تقدمه من بيانات عن تكلفة المنتج ، وتكاليف البضاعة المباعة . بل يوضح هذا التعريف المعنى الواسع لمحاسبة التكاليف ، الذى يجعل منها نظام لتشغيل البيانات قاعدة بيانات تفى بمتطلبات إعداد التقارير سواء كانت داخلية أو خارجية ، وما توفره هذه التقارير من معلومات لترشيد قرارات مستخدميها كما سبق الذكر فى الفصل السابق .

هذا المنظور الواسع لمحاسبة التكاليف يقتضى :

* عدم الفصل بين الحسابات المالية وحسابات التكاليف ، بل يتطلب استخدام مجموعة دفترية واحدة ومتكاملة ، تتضمن دفتر أستاذ عام واحد يشتمل على الحسابات المتعلقة بالحركة الداخلية لعناصر التكاليف ، بالإضافة إلى المعاملات الخارجية التى تتم بين المنشأة والغير .

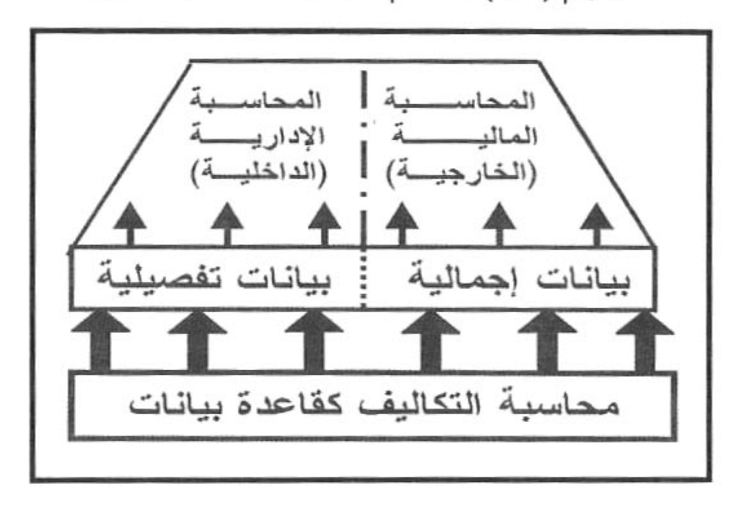
* عدم النظر إلى نظام التكاليف باعتباره مجرد أداة لتحديد تكلفة المنتجات بل باعتباره نظامًا لإدارة التكلفة Cost Management System هدفه توفير البيانات التى تمكن من :

- قياس تكلفة الموارد المستنفدة فى تنفيذ أنشطة الشركة .
- تحديد وحذف التكاليف التى لا تضيف قيمة Non-value Added Costs وهى تكاليف الأنشطة التى يمكن تجنبها دون تأثير على جودة المنتج أو على القيمة المتوقعة .
- تحديد كفاءة وفعالية جميع الأنشطة الرئيسية بالشركة .
- تحديد وتقييم الأنشطة الجديدة التى يمكن أن تؤدى إلى تحسين الأداء مستقبلاً .

ما سبق يعنى أن محاسبة التكاليف لا تعنى إعداد التقارير بصفة عامة ، وإنما هدفها تحديد تكاليف الأنشطة المختلفة التى تزاولها المنشأة ، وما يترتب على ذلك من نفقات وإيرادات. وبعبارة أخرى فإن محاسبة التكاليف توفر البيانات اللازمة لإعداد التقارير بنوعيها داخلية وخارجية . حيث تتضمن التقارير الداخلية البيانات التفصيلية الخاصة بأداء وتنفيذ الأنشطة المختلفة ، فى حين تتضمن التقارير الخارجية وبشكل إجمالى أثر تنفيذ تلك الأنشطة على عناصر المركز المالى للمنشأة.

ويوضح الشكل رقم (١/٢) مدى التكامل بين كل من محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية . لاشك أن علاقة التكامل هذه توفر نظام شامل للمعلومات المحاسبية ، يوفر بدوره كل احتياجات الأطراف ذات العلاقة بالمنشأة من بيانات محاسبية ، حيث إن :

شكل رقم (٢/١) : النظام الشامل للمعلومات المحاسبية



* **محاسبة التكاليف** تعتبر بمثابة قاعدة بيانات لنظام المعلومات المحاسبية . وتتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لحصر وتحديد وتحليل وتسجيل البيانات المتعلقة بكافة أنشطة المنشأة ، لتوفير متطلبات المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية من بيانات .

* **المحاسبة المالية** تتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الخارجية فى ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها (GAAP) .

* **المحاسبة الإدارية** تتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الداخلية .

٢/٣ : العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية :

على الرغم من أن القواعد العامة للنظم المحاسبية لا تختلف من نظام لآخر ، إلا أن تطبيقها يختلف من منشأة لأخرى فى ضوء العديد من العوامل ، من أهمها ما يلى :

٢/٣/١ : الهدف من النظام :

لعله من المناسب عند مناقشة هذا العامل ، أن نحاول الإجابة عن التساؤلات التالية :

* لماذا يتم تحديد هدف لنظام المعلومات المحاسبية ؟

* هل لنظام المعلومات المحاسبية هدف واحد أم أهداف متعددة ؟

* من هو الذى من المفروض أن يقوم بتحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

* كيف يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

* متى يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

التساؤل الأول : لماذا يتم تحديد هدف لنظام المعلومات المحاسبية ؟

لا شك أن نظام المعلومات المحاسبية لا يعتبر هدفًا فى حد ذاته ، بل هو وسيلة لتحقيق غاية معينة . هذه الغاية تؤثر بلا شك على البيانات والمعلومات المطلوب أن يوفرها النظام ، من ناحية النوعية ، التوقيت ، التكرار، ودرجة الدقة ، كما سبق الذكر فى الفصل الأول . فمثلاً بالنسبة لتسعير المنتجات فإن البيانات المطلوبة يجب أن تشمل تكاليف الإنتاج والتسويق ، فى حين تقتصر البيانات المطلوبة لتقييم المخزون على تكاليف الإنتاج فقط .

من ناحية أخرى فإنه طبقًا لمبدأ اقتصاديات المعلومات يجب أن يوفر نظام المعلومات المحاسبية المعلومات اللازمة والمفيدة لا أكثر ولا أقل . وعدم تحديد هدف النظام يعنى ببساطة عدم إمكانية تحديد تلك المعلومات .

ومن ناحية ثالثة هناك العديد من المفاهيم والطرق والأساليب المحاسبية ، البعض منها يناسب هدفًا معينًا فى حين أنه لا يناسب هدفًا آخر . فالتكاليف المعيارية على سبيل المثال تعتبر الأنسب لتحقيق الرقابة على عناصر التكاليف ، وأيضًا بالنسبة للصناعات ذات الإنتاج النمطى المستمر فلا يناسبها سوى نظام تكاليف المراحل الإنتاجية . وهكذا إذا لم يتم تحديد الهدف من نظام المعلومات المحاسبية فلن يكون من الممكن اختيار مفهوم أو طريقة التكلفة المناسبة .

وأخيرا فإن تحديد الهدف يفيد كلاً من الإدارة ومصمم النظام . فأى نظام يخضع أثناء تشغيله لعملية تقييم مستمرة من قبل الإدارة ، للحكم على كفاءته فى توفير البيانات اللازمة لتحقيق الأهداف السابق تحديدها . كما أنه لا يمكن تحميل مصمم النظام مسئولية فشل هذا النظام فى توفير بيانات لازمة لتحقيق أهداف لم يتم

تحديدها من البداية . وبعبارة مختصرة تعتبر الأهداف أداة عامة ومقبولة لتقييم مدى كفاءة نظام المعلومات المحاسبية .

التساؤل الثانى : هل لنظام المعلومات المحاسبية هدف واحد أو أهداف متعددة ؟

سبق أن ذكرنا فى الفصل السابق أن نظام المعلومات المحاسبية يهدف إلى الوفاء بالاحتياجات الداخلية والخارجية من البيانات . وهذا يعنى أن الهدف العام للنظام هنا هو توفير المعلومات اللازمة لترشيد القرارات التى يتخذها مستخدمو البيانات المحاسبية أيًا كان موقعهم بالنسبة للمنشأة ، وذلك من خلال توفير معلومات مفيدة فى :

* تحديد نتائج الأعمال .
* ترشيد القرارات التخطيطية .
* ترشيد القرارات الرقابية .

التساؤل الثالث : من هو المفروض أن يقوم بتحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

لعل الأسلوب الأفضل عند تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ، هو أن يشارك رجال الإدارة بالمنشأة بمستوياتها المختلفة ، مصمم النظام فى تحديد تلك الأهداف . فمع مراعاة متطلبات إعداد التقارير المالية وبصفة خاصة الخارجية منها ، لا شك أن تلك المشاركة من قبل المستخدمين الداخليين للمعلومات المحاسبية تتيح الفرصة لتحديد أهداف تتصف بالموضوعية ، وفى نفس الوقت تقلل إلى حد كبير من مقاومة التغيير التى عادة ما تصاحب تطبيق كل جديد .

التساؤل الرابع : كيف يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

إن مشاركة مستخدمى البيانات المحاسبية فى تحديد أهداف النظام - كلٍ فى ضوء خبرته واحتياجاته - توفر قائمة بأهداف النظام يمكن أن تمثل نقطة البدء فى عملية تحديد تلك الأهداف ، حيث يأتى دور المصمم فى مساعدة المسئولين فى هذا المجال . فعن طريق ما يوجهه لهم من أسئلة عن طبيعة المشكلات التى يواجهونها والقرارات التى يتخذونها ، يستطيع أن يبلور أهداف النظام ، ومن ثم يصل إلى قائمة نهائية بها ، يمكنه فى النهاية أن يحصل على موافقة الإدارة العليا عليها .

التساؤل الخامس : متى يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

حتى يستطيع مصمم النظام أن يصل إلى قائمة نهائية بأهداف نظام المعلومات المحاسبية تحوز قبول الإدارة العليا بالمنشأة ، لابد أن يكون على دراية وفهم كاملين لطبيعة نشاط المنشأة . وهذا الشرط يتحقق عن طريق عمل مسح شامل للمنشأة . ولكى يستطيع مصمم النظام أن يجرى هذا المسح الشامل ، ويكون الجهد المبذول مفيدا ولا يضيع سدى ، يجب أن يكون المصمم ملما بأهداف النظام المطلوب تصميمه . وهكذا نجد أننا أمام مشكلة تماثل مشكلة " البيضة والدجاجة " أيهما أولاً تحديد الأهداف أم دراسة وفهم طبيعة نشاط المنشأة ؟

وللوصول إلى حل لهذه المشكلة يمكن اتباع الخطوات التالية ، والتى يمكن أن تتكرر أكثر من دورة حتى يتم الوصول إلى أهداف مقبولة للنظام :

* يقوم مصمم النظام بمحاولة فهم طبيعة نشاط المنشأة بشكل عام ، ودون الدخول فى التفاصيل .
* فى ضوء درجة فهمه لطبيعة النشاط ، بالإضافة إلى آراء مستخدمى المعلومات المحاسبية ، يضع المصمم قائمة مبدئية بالأهداف التى يمكن أن يخدمها النظام .
* فى ضوء قائمة الأهداف يتم عمل المسح الشامل للمنشأة .
* فى ضوء نتائج المسح الشامل ، يتم وضع قائمة بالأهداف النهائية والحصول على موافقة الإدارة عليها .

٢/٣/٢ : طبيعة نشاط المنشأة :

يجب أن يصمم نظام المعلومات المحاسبية بما يناسب ظروف المنشأة وطبيعة عملياتها واحتياجات مستخدمى التقارير المالية . فالنظام المناسب لنشاط صناعى لا يلائم النشاط التجارى أو الخدمى ، والنظام الذى يناسب النشاط الهادف إلى الربح لا يناسب ذلك الذى لا يهدف إلى الربح . بل إن النظام المناسب لنشاط صناعى معين قد لا يلائم نشاط صناعى آخر ، وقد لا يلائم نفس النشاط فى ظل ظروف مختلفة .

لهذا يجب إجراء مسح شامل لبحث ودراسة ظروف المنشأة وما يواجهه المسئولون فيها من مواقف قرارية . وفى هذا الصدد يجب التركيز على الجوانب الفنية ، أنواع المنتجات ، مراحل الإنتاج ، وكذلك الأقسام الفنية المختلفة ، سواء كانت أقسام النشاط الرئيسى بالمنشأة (أقسام الإنتاج) ، أو أقسام الخدمات بأنواعها . لا شك أن هذا يفيد فى اختيار طريقة التكلفة المناسبة ، من بين الطرق المتعددة المتاحة لتحديد التكلفة ، وأيضا لفرض الرقابة ، أو لتحليل التكاليف لترشيد القرارات . إن الأمر يستدعى ضرورة إعطاء قدر كبير من العناية لاختيار الطريقة المناسبة ، حيث إنه بمجرد اختيار طريقه معينة ووضعها موضع التنفيذ يكون من الصعوبة بمكان تغييرها أو استبدالها بطريقة أخرى للأسباب التالية :

* اختيار طريقة التكلفة يحدد طريقة تجميع وتبويب وتحميل عناصر التكاليف وكذلك يؤثر على شكل ومحتويات تقارير التكاليف .

* اختيار طريقة التكلفة يؤثر على تحديد مراكز التكلفة ووحدات التكلفة ، وكذا الحسابات المستخدمة .

* طريقة التكلفة المستخدمة تؤثر إلى حد بعيد فى نوعية البيانات والمعلومات التى يمكن الحصول عليها ، وبالتالى تؤثر على قرارات إدارة المنشأة .

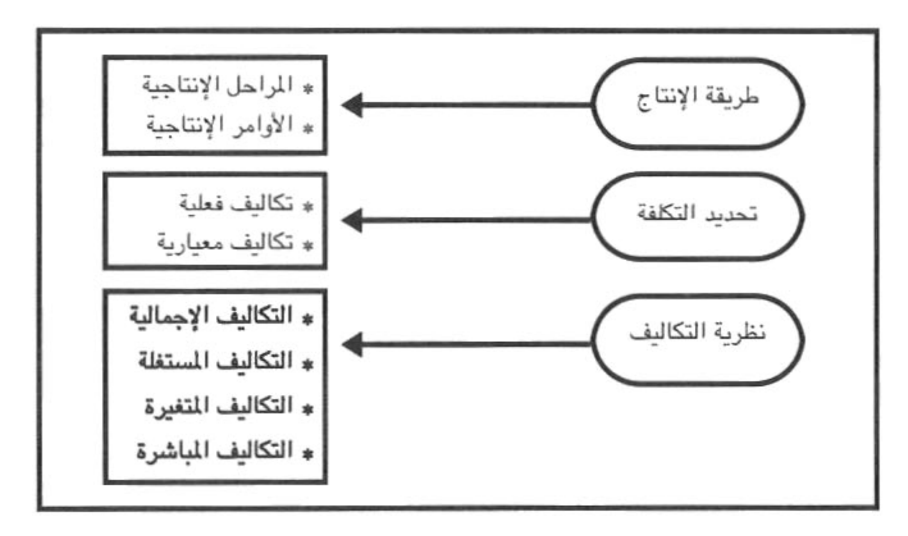
وبصفة عامة يمكن تبويب طرق تحديد التكلفة من ثلاث وجهات نظر لكل منها طريقتين على الأقل لتحديد التكلفة ، كما هو موضح بالشكل رقم (٢/٢) . فكل نظام معلومات محاسبية يتضمن على الأقل بديلاً واحداً من كل من وجهات النظر الثلاث. فمثلاً يمكن أن يتضمن النظام : محاسبة التكاليف الفعلية للأوامر الإنتاجية طبقًا للنظرية الإجمالية ، أو التكاليف المعيارية للأوامر الإنتاجية طبقًا للنظرية الإجمالية . وهكذا فإن المتاح هو ستة عشر اختياراً لطرق تحديد التكلفة ، يكون على مصمم نظام المعلومات المحاسبية أن يختار من بينها نظاماً واحداً على الأقل فى ضوء تأثيرها على :

* تحديد نتائج الأعمال .

* إحكام الرقابة على الأنشطة المختلفة .

* ترشيد القرارات الإدارية .

الشكل رقم (٢/٢) اختبارات طرق تحديد التكلفة



٢/٣/٢ : التنظيم الإدارى بالمنشأة :

يجب قبل البدء فى تصميم نظام المعلومات المحاسبية أن يتعرف المصمم على الهيكل التنظيمى للمنشأة ، الأمر الذى يتيح له الفرصة لكى :

* يربط بين النظام المحاسبى ومراكز المسئولية بأنواعها المختلفة ، مما يزيد من فاعلية النظام .

* الوقوف على نوعية البيانات التى تحتاج إليها الإدارة فى ضوء حجم المنشأة ذاتها ، فقد لا يستوعب حجم المنشأة نظامًا محاسبيًا شاملاً ، أو قد تقتصر رغبة الإدارة على تحقيق هدف معين دون الأهداف الأخرى . وحيث إن نوعية المعلومات المحاسبية وتوقيت تقديمها وتكرارها ودقتها تختلف باختلاف الغرض المطلوبة من أجله ، وباختلاف المستوى الإدارى المقدمة إليه ـ كما سبق الذكر ـ فيجب أن يتم فى هذه الحالة تصميم النظام الذى يحقق ما تصبو إليه الإدارة من أهداف من ناحية ، ويفى بالحد الأدنى من متطلبات إعداد التقارير الخارجية من ناحية أخرى .

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يكفى فقط لنجاح نظام المعلومات المحاسبية فى مهمته ، أن يكون هناك تنظيم إدارى سليم . بل يجب أن يكون هناك اقتناع من جانب المسئولين بالمستويات الإدارية المختلفة بأهمية المحاسبة كأداة إدارية تساعد كلاً منهم فى القيام بواجبات وظيفته على أكمل وجه ، ومن ثم تساعد الإدارة فى تحقيق أهدافها وقياس مدى نجاحها فى هذا الصدد . فنظام المعلومات المحاسبية لا يعمل فى فراغ إنه مستقبل للبيانات ، ومركز لتشغيل تلك البيانات ، ومرسل أيضا للبيانات فى صورة جديدة تخدم الأهداف المذكورة .

٢/٤ : مفاهيم وتبويبات التكاليف لخدمة الأغراض المختلفة :

رأينا فيما سبق أن جوهر العملية الإدارية هو اتخاذ القرارات ، ومن المسلم به أن أى قرار يتخذ سوف يترجم فى النهاية إلى أثر مالى ، يتمثل فى تغير ما فى حقوق الملكية من خلال تأثيره على إيرادات ومصروفات المنشأة ، وكذا على حقوقها والتزاماتها . كما رأينا فيما سبق أيضًا أن المعلومات المطلوبة تختلف فى نوعيتها ودرجة تحليلها ودقتها وتوقيت تقديمها باختلاف نوعية القرار. لهذا فإن ما يوفره نظام المعلومات المحاسبية من بيانات يتم تبويبها فى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

* بيانات لتحديد نتائج الأعمال .
* بيانات لترشيد القرارات التخطيطية .
* بيانات لترشيد القرارات الرقابية .

وبعبارة مختصرة فإن نظام المعلومات المحاسبية يوفر " بيانات مختلفة لأغراض مختلفة Different Data for Different Purposes" . هذه البيانات تتعلق بعناصر الإيرادات والتكاليف ، وحيث إن طبيعة ومفهوم الإيراد لا تختلف باختلاف طبيعة ونوعية القرار ، وذلك بعكس التكاليف التى تختلف فى طبيعتها ومفهومها وطريقة تحديدها باختلاف نوعية القرار المتخذ ، فإن التركيز فى الجزء المتبقى من هذا الفصل سوف ينصب على مفاهيم وتبويبات التكاليف .

٢/٤/١: المفاهيم الأساسية :

لعله من المناسب فى البداية أن نحدد بدقة المقصود بكل من التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، والضياع .

أ ـ التكلفة :

فى سبيل مزاولتها لأنشطتها المختلفة تتحمل المنشأة تضحيات اقتصادية معينة يمكن التعبير عنها فى شكل مالى ، وذلك مقابل الحصول على سلعة أو خدمة لها منفعة . هذه التضحيات متوقعة ويمكن بطريقة أو أخرى تحديد قيمتها مقدما ، ولا يمكن تجنبها إلا فى حالة واحدة فقط ، وهى التوقف النهائى عن مزاولة النشاط . ويطلق على هذه التضحيات مصطلح " التكلفة " . فالحصول على المواد الخام اللازمة للإنتاج يعتبر تكلفة ، وأقساط التأمين على الأصول المختلفة تعتبر تكلفة . ويلاحظ أن السمة المشتركة لهذه التضحيات أنها ترجع لأسباب عادية وهى مزاولة النشاط كما سبق الذكر .

ومن الجدير بالذكر أن هذه التضحيات الاقتصادية لا تقتصر على ما تتحمله المنشأة من إنفاق فعلى أو ما تلتزم به من إنفاق ، بل تشتمل أيضا على ما يعرف بالتكاليف غير التعاقدية أو المحسوبة Imputed Costs فهى تقديرات مقابل خدمات حصلت عليها المنشأة دون أن ينشأ عنها إنفاق أو التزام بإنفاق ، ومن ثم يجب احتسابها ضمن تكاليف مزاولة النشاط [١] .

ومن ناحية أخرى لا تقتصر التكلفة على ما يدخل فعلاً فى سبيل مزاولة النشاط، بل تعنى ما يستنفد فى سبيل هذا الصدد . والفرق بين المعنيين أن ما يستنفد يشتمل على ما يدخل فعلاً فى سبيل مزاولة النشاط بالإضافة إلى الفاقد العادى من الموارد الاقتصادية . فقيمة مخلفات المواد الخام مثل النشارة وقطع الأخشاب الصغيرة فى صناعة الأخشاب ، البخر فى المواد الطيارة ، قصاصات القماش الصغيرة فى صناعة الملابس الجاهزة . كل هذه تعتبر تكلفة مادامت فى حدود النسب المسموح بها، نظراً لأنها متوقعة ولا يمكن مزاولة النشاط بدون حدوثها ، أى أنها ترجع لأسباب عادية . ونفس الشىء ينطبق على أجر الوقت المستنفد فى إعداد وتجهيز الآلات ، والوقت المخصص للصلاة والراحة مادامت فى حدود المسموح به .

(١) سوف نتناول هذا المفهوم فى موضع لاحق من هذا الفصل .

ومن ناحية ثالثة لا يمكن تجاهل الاعتبارات الاجتماعية والقومية عند تكييف التضحية الاقتصادية التى تتحملها المنشأة خلال حياتها ، فالتكلفة لا تعتبر مفهوماً فنيًا بحتًا ومجرداً من تلك الاعتبارات . هذا يعنى أن التكلفة لا تتضمن فقط ما هو ضرورى للإنتاج من الناحية الفنية ، بل يمكن أن تتضمن أيضًا بعض التضحيات الاقتصادية المفروضة على المنشأة بحكم القانون أو الأنظمة المعمول بها ، أو لاعتبارات قومية أو اجتماعية ، مثل استخدام عمال أقل خبرة لإنجاز أعمال معينة بهدف إكسابهم الخبرات اللازمة مستقبلاً [1] ، أو الحصول على مواد خام من غير مصادرها المثلى .

مما سبق يتضح أنه لكى يتم تكييف التضحية الاقتصادية فى منشأة ما كأحد بنود التكاليف ، فإن الأمر يستلزم أن تتوافر فيها الشروط الثلاثة التالية مجتمعة :

* **الشرط الأول** : تستلزمها طبيعة النشاط : بمعنى أنها ضرورية ولا يمكن مزاولة النشاط بدونها .

* **الشرط الثانى** : يمكن توقعها : بمعنى أنه يمكن تحديد قمتها مقدما بطريقة أو بأخرى .

* **الشرط الثالث** : لا يمكن تجنبها : إلا فى حالة التوقف النهائى عن مزاولة النشاط .

وعليه فإن التكلفة هى تضحية اقتصادية تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ولا يمكن تجنبها إلا فى حالة التوقف النهائى عن مزاولة النشاط .

ب : المصروف :

المصروف هو تكلفة مستنفدة Expired Cost تخصم من الإيرادات عند قياس دخل الفترة المالية . فتكلفة البضاعة المباعة Cost of Goods Sold أو تكلفة الخدمة المؤداة والقابلة للخصم من إيرادات الفترة تعتبر مصروفًا ، أيضًا يعتبر مصروفًا كلاً من التكاليف التسويقية باعتبارها مرتبطة بحجم مبيعات الفترة ، والتكاليف الإدارية باعتبارها تخص الإدارة العامة والتى يتم تقييم أدائها فى ضوء حجم نشاط المنشأة مقاساً بكمية المبيعات وليس بكمية الإنتاج خلال الفترة .

(١) راجع الملحق (٢ /أ) والخاص بموضوع منحنى التعلم وأثره على التكاليف .

هذا يعنى أن مفهوم التكلفة أعم وأشمل من مفهوم المصروف ، فكل مصروف يعتبر تكلفة ولكن ليست كل تكلفة مصروفًا . فالجزء غير المستنفد من التكاليف ما هو إلا خدمات سوف تستفيد منها المنشأة فى المستقبل ، فهو أصل من الأصول .

جـ : الإسراف :

فى بعض الأحيان قد تتحمل المنشأة بتضحيات اقتصادية معينة دون مقابل لأسباب غير عادية ترجع لظروف خارجة عن إرادة المنشأة أو لسوء استعمال الموارد ، مثل تجاوز نسب المسموح به من الوقت الضائع ، أو التالف من المواد الخام، أو التعويضات لمخالفة القوانين والنظم . ومن الطبيعى أنه لا يمكن اعتبار هذه التضحيات بمثابة تكلفة ، بل تمثل إسرافًا نظرًا لأنها تضحيات لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ومن ثم فمن غير المنطقى تحميلها على وحدات الإنتاج ، بل تحمل كعبء مالى على الفترة المالية التى حدثت فيها. وفى نفس الوقت يتطلب الأمر فحص الأسباب غير العادية تلك ، لمعرفة ما إذا كانت راجعة لظروف خارجة عن إرادة المنشأة ، أو ترجع لسوء استعمال الموارد بسبب إهمال أحد العاملين فى المنشأة .

فإذا كانت الأسباب راجعة لظروف خارجة عن إرادة الإدارة فإن الإسراف فى هذه الحالة يعتبر خسارة Loss ، فى حين يعتبر ضياعًا Waste إذا كان بسبب الإهمال. فكل من الخسارة والضياع يمثلان تضحيات اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولكن ما يفرق بينهما هو إمكانية التوقع وبالتالى إمكانية التجنب من عدمه. فالخسارة غير متوقعة وبالتالى لا يمكن تجنبها ، فى حين يمثل الضياع تضحية اقتصادية يمكن توقعها وبالتالى يمكن تجنبها .

ومن الجدير بالذكر أن عملية التوقع – ومن ثم إمكانية التجنب – تنصب على مكان وتوقيت حدوث التضحية الاقتصادية . فإذا أنت توقعت مكان ووقت حدوث الخسارة فسوف تتجنبها ، وعليه فلن تحدث ولن تكون هناك خسارة أصلاً ، ولكن نتيجة لعدم توقعك لهذه التضحية ، أين ومتى ستحدث فسوف تتحملها. بعكس الحال بالنسبة للضياع فبالرغم من معرفة أين ومتى ستحدث التضحية الاقتصادية التى لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولكن نتيجة الإهمال أو التواكل سوف تحدث ، وبالتالى تتحملها المنشأة ، على الرغم من أنه كان من الممكن تفاديها بشىء من الجدية والالتزام .

فى ضوء ما سبق فإن الأمر يستلزم توافر ثلاثة شروط مجتمعة لكى يتم اعتبار التضحية الاقتصادية بمثابة خسارة ، هذه الشروط هى :

* **الشرط الأول** : لا تستلزمها طبيعة النشاط : بمعنى أنها غير ضرورية ويمكن مزاولة النشاط بدونها .

* **الشرط الثانى** : لا يمكن توقعها : بمعنى أنه لا يمكن تحديدها مقدماً .

* **الشرط الثالث** : لا يمكن تجنبها .

وعليه فإن الخسارة هى تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولا يمكن توقعها ولا يمكن تجنبها .

ومن ناحية أخرى لكى تعتبر التضحية الاقتصادية بمثابة ضياع ، يجب أن تتوافر فيها الشروط الثلاثة التالية مجتمعة :

* **الشرط الأول** : لا تستلزمها طبيعة النشاط : بمعنى أنها غير ضرورية ويمكن مزاولة النشاط بدونها.

* **الشرط الثانى** : يمكن توقعها : بمعنى أنه يمكن تحديد قمتها مقدما بطريقة أو بأخرى .

* **الشرط الثالث** : يمكن تجنبها .

وعليه فإن الضياع هو تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ويمكن تجنبها.

ولعل التساؤل الآن هو : ما هى جدوى التفرقة بين الخسارة والضياع مادام كل منهما يعتبر إسرافًا سوف يحمل فى نهاية الأمر على قائمة الدخل ؟ . الإجابة عن هذا التساؤل تكمن فى مدى مسئولية الإدارة إزاء هذه التضحيات الاقتصادية. فالخسارة لا تخضع لإرادة الإدارة ، ولا تقع فى نطاق مسئوليتها حيث لا يمكن توقع موقع أو توقيت حدثها وبالتالى لا يمكن تجنبها ، فهى تمثل أثر الظروف الخارجية على المنشأة

وتعتبر مقياسًا لدرجة المخاطر التى تتعرض لها المنشأة أثناء مزاولة النشاط . أما الضياع باعتباره تضحية اقتصادية متوقعة ومن الممكن تجنبها ، فإنه يخضع لإرادة الإدارة ويقع فى نطاق مسئوليتها ، ويعبر عن ذلك الجزء غير الرشيد فى تصرفاتها والذى يجب أن تساءل عنه .

٢/٤/٢ : تبويبات التكاليف :

يمكن النظر إلى التكلفة من وجهات نظر متعددة ، أو تبويبها طبقًا لأسس متعددة يحتاج كل منها – وما يتولد عنها من مفاهيم – إلى دراسة وفهم ، باعتبار أن هذه المفاهيم تمثل الأساس فى مجال استخدام المعلومات المحاسبية . ومن أهم هذه التبويبات ما يلى :

أولاً : التكاليف وطبيعتها :

تهدف أى عملية صناعية إلى تحويل المادة الخام (الأولية) إلى منتج تام الصنع ، بواسطة العمالة الخبيرة وبمساعدة الخدمات الأخرى . وعلى ذلك فإن عناصر التكاليف تبوب حسب طبيعتها إلى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

أ : تكلفة المواد (المستلزمات السلعية) :

يقصد بالمواد العنصر المادى الذى يدخل فى تكوين السلعة أو يساعد فى تشكيلها . وتنقسم إلى :

* **مستلزمات سلعية رئيسية** : وهى التى تدخل فى تشكيل السلعة وتبقى فيها . وتأخذ هذه المستلزمات عدة صور ، فقد تكون مادة خام لم تدخل عليها أى عمليات صناعية ، أو نصف مصنعة أى مرت ببعض العمليات الصناعية وليس لها استخدام نهائى بشكلها الحالى إلا كمدخلات لعمليات صناعية أخرى . وقد تكون تامة الصنع تحصل عليها المنشأة جاهزة من منتجيها لتجميعها أو إدخالها بحالتها - دون أية تعديلات - فى المنتج النهائى .

* **مستلزمات سلعية مساعدة** : وهى المواد التى لا تدخل فى تشكيل السلعة ، ولكنها ضرورية لحسن سير العملية الصناعية ، مثل زيوت التشحيم بالنسبة للآلات والمعدات .

ب : تكلفة العمل (الأجور) :

يقصد بتكلفة العمل كل ما تتحمله المنشأة فى سبيل الاستفادة من القوة البشرية المتاحة لديها ، سواء كانت فى شكل نقدى ، أو مزايا عينية ، أو تأمينات اجتماعية .

جـ : تكلفة الخدمات الأخرى (المستلزمات الخدمية) :

تتمثل تكلفة الخدمات الأخرى فى كل ما تتحمله النشأة فى سبيل مزاولة نشاطها بخلاف تكلفة المواد أو تكلفة العمل . ومن أمثلتها إهلاك الأصول الثابتة وتكلفة الخدمات المشتراة كالإضاءة أو الإيجار أو القوى المحركة .

ثانياً : التكاليف ومراكز التكلفة :

يقصد بمركز التكلفة Cost Center نشاطًا معينًا متجانسًا يستخدم مجموعة متجانسة من عوامل الإنتاج ، بهدف تقديم منتج متميز قابل للقياس . هذا وتنقسم مراكز التكلفة فى أى منشأة إلى :

* **مراكز الإنتاج** : هى مراكز النشاط الرئيسى للمنشأة . ففى المنشآت الصناعية تتمثل فى المراكز التى يتم فيها تحويل المواد الخام إلى منتجات تامة . أما فى شركات تسويق المنتجات فإن مراكز الإنتاج تتمثل فى مراكز التخزين والنقل .

* **مراكز الخدمات الإنتاجية** : هى المراكز التى لا تبذل جهداً إنتاجياً مباشراً ، بل تقوم بتقديم الخدمات الفنية اللازمة لمساعدة مراكز الإنتاج فى أداء مهمتها على أكمل وجه .

* **مراكز الخدمات التسويقية** : هى المراكز ـ فى الشركات الصناعية – التى تختص بالقيام بالأبحاث التسويقية والعمليات المتعلقة بتخزين وبيع المنتجات النهائية .

* **مراكز الخدمات الإدارية والتمويلية** : هى مراكز خدمات الأجهزة الإدارية والمالية وأجهزة الإشراف والرقابة بالمنشأة .

* **مراكز العمليات الرأسمالية** : هى المراكز التى تختص بالتصنيع الداخلى لأصول رأسمالية لتستخدم داخل المنشأة وليس بغرض البيع .

ويلاحظ على التبويب السابق لمراكز التكلفة أنه يعكس بصورة مباشرة النشاطات المختلفة التى تزاولها المنشأة بغرض تحقيق أهدافها ، وهى نشاطات الإنتاج ، التسويق ، والإدارة . وعادة ما يتم تبويب عناصر التكاليف طبقًا لعلاقتها بهذه النشاطات إلى :

أ : **تكاليف صناعية** Production Costs :

وهى عناصر التكاليف المرتبطة بمزاولة المنشأة لنشاطها الرئيسى . ففى منشأة صناعية تتمثل هذه التكاليف فى التكاليف الصناعية Manufacturing Costs التى تتعلق بعملية التشغيل الصناعى من بداية الحصول على المواد الخام إلى أن تصبح السلعة قابلة للبيع كمنتج تام . وتتمثل فى مجموع التكاليف التى يتم إنفاقها فى مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات الإنتاجية ، وتتضمن تكلفة المواد ، وتكلفة العمل ، بالإضافة إلى تكلفة الخدمات الأخرى .

ب : **تكاليف تسويقية** Marketing Costs :

هى عناصر التكاليف المتعلقة بتخزين الإنتاج ، والإعلان عنه ، وبيعه ، ونقله ، وتحصيل قيمته ، وكذلك تكاليف الأبحاث التسويقية . وتتضمن عناصر تكاليف المواد والعمل والخدمات الأخرى . وتنقسم هذه التكاليف بدورها إلى :

* **تكاليف خلق الطلب** Order Getting : وتشتمل على تكاليف الإعلان عن المنتج وترويجه .

* **تكاليف الوفاء بالطلب** Order Filling : وتشتمل على تكاليف التخزين والشحن والنقل والتأمين .

ومن ناحية أخرى يمكن أن ينظر إلى التكاليف التسويقية من منظور آخر حيث تبوب إلى :

* **تكاليف بيع** Selling Costs : وتشتمل على تكاليف مراكز البيع والمعارض ومكافآت ومرتبات وعمولات رجال البيع وأيضا تكاليف الأبحاث التسويقية .

* **تكاليف التوزيع** Distribution Costs : وتشمل تكاليف التخزين والشحن والنقل والتأمين والتعبئة والتغليف .

جـ : تكاليف إدارية وتمويلية :

وهى عناصر التكاليف التى تتعلق بالإدارة العامة للمنشأة ككل ، وتوفير الأموال اللازمة لمزاولة المنشأة لأنشطتها وتتضمن عناصر تكاليف المواد والعمل والخدمات الأخرى .

ثالثاً : التكاليف ووحدة التكلفة :

يقصد بوحدة التكلفة Cost Unit هى وحدة كمية أو قيمية تنسب إليها عناصر التكاليف فى المنشأة ، وتتخذ كأساس لقياس تكلفة المنتج . وبصفة عامة يشترط فى وحدة التكلفة .

* أن تكون فى صورة كمية أو قيمية يمكن أن تنسب إليها عناصر التكاليف بسهولة وبدون تكلفة .

* أن تتصف بالثبات ولا تتغير بمرور الزمن وإلا فقدت قيمتها كمقياس محاسبى .

* أن تمثل منتجًا نهائيًا سواء كان هذا المنتج فى شكل سلعة أو خدمة . وقد تكون وحدة التكلفة بسيطة يمكن التعبير عنها بوحدة قياس واحدة مثل الوزن ، الطول ، العدد ، أو الحجم . فمثلاً فى صناعة استخراج البترول تكون وحدة التكلفة هى "البرميل" ، بينما تكون وحدة التكلفة فى صناعة الطوب " ألف طوبة " فى حين تكون فى صناعة النسيج " المتر" . ومن ناحية أخرى يمكن أن تكون وحدة التكلفة مركبة لا يمكن التعبير عنها بوحدة واحدة بل تتكون من أكثر من عامل له علاقة بالتكلفة مثل المسافة والوزن ، كما هو الحال فى صناعة نقل البضاعة حيث تكون وحدة التكلفة هى " الطن / كيلو متر " ، أو المسافة والعدد كما فى صناعة نقل الركاب حيث تكون وحدة التكلفة هى " الراكب / كيلو متر" .

ويتم تبويب عناصر التكاليف فى ضوء علاقتها بوحدة التكلفة إلى :

أ : تكاليف مباشرة :

هى عناصر التكاليف التى يمكن ربطها أو تخصيصها ماديًا أو ماليًا بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة . ومن أمثلتها القطن فى صناعة الغزل ، الأخشاب فى صناعة الأثاث ، الصلب فى صناعة السفن ، أجور عمال الإنتاج . ويطلق على مجموع التكاليف المباشرة مصطلح " التكلفة الأولية Prime Cost "

ب : تكاليف غير مباشرة :

هى عناصر التكاليف التى لا يمكن ربطها أو تخصيصها ماديًا أو ماليًا بسهولة بشكل مباشر لوحدة التكلفة . هذه التكاليف تعتبر غير مباشرة إما لأنها تنفق من أجل المنشأة ككل ، أو لأن محاولة تخصيصها بشكل مباشر سوف تحمل المنشأة نفقات لا تبررها درجة الدقة فى البيانات الناتجة عن عملية التخصيص ؛ نظرًا لعدم أهميتها النسبية . ومن أمثلة التكاليف غير المباشرة مجموعة المستلزمات السلعية الفرعية ، أجور مشرفى العمال ، الإضاءة ، الإيجار ، التأمين على الأصول . وقد تدخل بعض المواد بشكل مباشر فى تركيب المنتج النهائى ، ولكن نظرًا لانخفاض أهميتها النسبية تعتبر تكلفة غير مباشرة مثل الغراء أو المسامير فى صناعة الأثاث .

وبصفة عامة فإن التكاليف غير المباشرة تنقسم إلى :

* **تكاليف الإدارات أو الأقسام** Departmental Costs : بالرغم من هذه التكاليف غير مباشرة بالنسبة لوحدة التكلفة ، إلا أنها تعتبر تكلفة مباشرة بالنسبة للأقسام أو الإدارات التى أنفقت فيها . فهى عناصر تكاليف أنفقت من أجل مركز معين بالذات ، أى أنها تكاليف خاصة بهذا المركز بالذات ، لهذا يطلق عليها البعض تكاليف خاصة .

* **تكاليف عامة** General Costs : هى عناصر التكاليف التى تنفق من أجل أكثر من مركز تكلفة . وبعبارة أخرى هى التى يستفيد منها أكثر من قسم بالمنشأة مثل تكاليف المطعم أو النشاط الاجتماعى . وهذه التكاليف يجب توزيعها على الأقسام أو المراكز المستفيدة منها باستخدام الأساس المناسب .

مما سبق يتضح أن تبويب عناصر التكاليف إلى مباشرة وأخرى غير مباشرة ، يعتمد على وحدة التكلفة . لهذا فإنه من الضرورى تحديد وحدة التكلفة المستخدمة حتى يكون لهذا التبويب معنى ومغزى ، فعنصر تكلفة معين يمكن أن يكون مباشراً بالنسبة لوحدة تكلفة معينة ، بينما يكون غير مباشر بالنسبة لوحدة تكلفة أخرى . ومن ناحية أخرى فإنه كلما اتسع نطاق وحدة التكلفة زادت عناصر التكاليف المباشرة وانخفضت العناصر التى تعتبر غير مباشرة .

رابعاً : التكاليف ونقطة الانفصال :

فى بعض الصناعات تستخدم المادة الخام فى إنتاج أكثر من منتج نهائى واحد ، كما هو الحال فى صناعة تكرير البترول ، حيث يمر الزيت الخام بمراحل التكرير المختلفة فينتج عنه العديد من المنتجات النهائية ، تنفصل عن بعضها البعض عند نقاط معينة ، يطلق على كل منها نقطة انفصال Split - off Point وهنا يواجه المحاسب بنوعين من التكاليف لكل منتج من هذه المنتجات وهما :

أ : تكاليف مشتركة Joint Costs :

هى عناصر التكاليف التى تحدث قبل نقطة الاتصال ، ويشترك فيها أكثر من منتج ، لهذا يصعب من البداية تخصيصها على منتج معين بذاته ، بل لابد من توزيعها على المنتجات حتى يتم تحديد تكلفة كل منتج .

ب : تكاليف خاصة Separable Costs :

هى عناصر التكاليف التى تحدث بعد نقطة الانفصال بالنسبة لمنتج معين ، لاستكمال صنعه وإنتاجه فى صورته النهائية ، وبذلك فهى تكاليف يمكن تخصيصها مباشرة لذلك المنتج .

خامساً : التكاليف والفترة المحاسبية :

فى ضوء الشكل رقم (٣/٢) يتم تبويب عناصر التكاليف فى ضوء علاقتها بالفترة المحاسبية إلى :

أ – تكاليف رأسمالية :

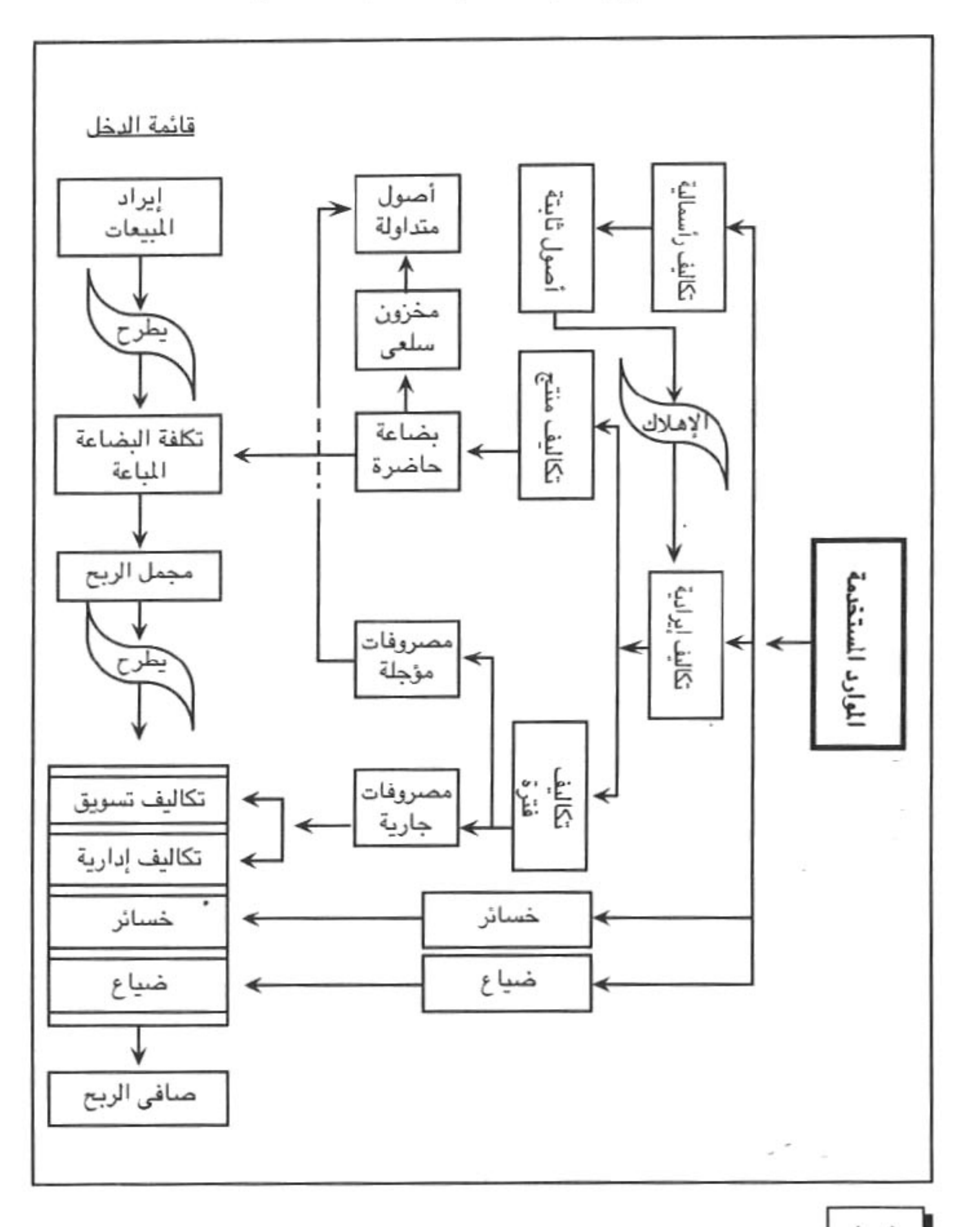
هى عناصر التكاليف التى يمتد أثرها لأكثر من فترة محاسبية ، فهى مجموعة من الخدمات المتجمعة التى ينتظر أن تستفيد منها المنشأة فى المستقبل لتحقيق أهدافها . وتتمثل هذه التكاليف الرأسمالية فى الأصول الثابتة والتى يتم تحويلها تدريجيًا إلى تكاليف إيراديه عن طريق أقساط الإهلاك السنوية .

ب : تكاليف إيرادية :

هى عناصر التكاليف المستنفدة فى مزاولة النشاط العادى للمنشأة خلال الفترة . وهذه التكاليف تنقسم إلى :

* تكاليف منتج (تكاليف سلعية) : وهى عناصر التكاليف التى لها القدرة على الالتصاق أو التجمع لتكون جزءًا من تكلفة السلعة والتى تتبعها أينما اتجهت . فإذا بيعت السلعة المنتجة أصبحت هذه التكاليف تمثل تكاليف البضاعة المباعة أى تحولت إلى مصروف واتجهت إلى قائمة الدخل لمقابلة إيرادات الفترة تمهيداً لقياس الربح . أما إذا تحولت السلعة المنتجة إلى مخزون سلعى بقيت معها تكاليفها ، وأصبحت تكلفة غير مستنفدة Unexpired Cost ، أى أنها أصل من أصول المشروع وتظهر فى قائمة المركز المالى . ولهذا يطلق على تكلفة المنتج تعبير التكاليف القابلة للتخزين Inventoriable Costs .

شكل رقم (٢/٣) : التكاليف والفترة المحاسبية



* **تكاليف زمنية (تكاليف فترة)** : هى عناصر التكاليف التى ترتبط بالفترة الزمنية ولا ترتبط بالسلعة المنتجة . وهذه التكاليف ليس لها القدرة على الالتصاق بوحدة المنتج ، وبالتالى فهى غير قابلة للتخزين Noninventoriable Costs وتتجه مباشرة إلى قائمة الدخل لمقابلة إيرادات الفترة التى حدثت فيها طالما أنها تخص تلك الفترة . وتنقسم التكاليف الزمنية بدورها إلى :

** **تكاليف جارية** Current Costs : وهى عناصر التكاليف التى تخص الفترة المحاسبية ويجب مقابلتها بإيرادات هذه الفترة .

** **تكاليف مؤجلة** Diferred Costs : هى تكاليف تخص فترات مقبلة ويؤجل خصمها من الإيرادات إلى الفترات التى تخصها.

سادساً : التكاليف وحجم النشاط :

يتعلق هذا التبويب بدراسة مدى تجاوب عناصر التكاليف المختلفة مع التغيرات التى تطرأ على حجم (مستوى) النشاط . ويمكن التعبير عن حجم النشاط بعدة طرق منها كمية الإنتاج (فى حالة تجانس المنتجات) أو عدد ساعات العمل المباشر أو عدد ساعات دوران الآلات .. إلى غير ذلك من الطرق . ويتوقف سلوك عناصر التكاليف بالنسبة للتغيرات فى حجم النشاط على طول الفترة الزمنية المستخدمة أساسا للتحليل، حيث تنقسم عناصر التكاليف فى ضوء التغيرات فى حجم النشاط فى الأجل القصير إلى :

أ : تكاليف متغيرة Variable Costs :

هى عناصر التكاليف التى تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى نفس الاتجاه وبنفس النسبة . فالتكاليف المتغيرة تزيد أو تنقص بنفس نسبة زيادة أو نقص حجم النشاط . ومن أمثلتها المواد المباشرة ، الأجور المباشرة ، عمولة وكلاء البيع .

وتجدر الإشارة إلى عدم وجود علاقة بين التكاليف المتغيرة والزمن ، بمعنى أن المنشأة لا تتحمل التكاليف المتغيرة بمجرد مرور الزمن ، بل الإنتاج هو الذى يخلق التكاليف المتغيرة ، فإذا لم يكن هناك إنتاج فلن تكون هناك تكاليف متغيرة . وفى ضوء ما سبق فإن :

حجم النشاط (س)	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠	وحدة
التكاليف المتغيرة (ص)	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	ريال
متوسط التكلفة المتغيرة (م)	١٠	١٠	١٠	١٠	ريال

ويمكن عرض البيانات السابقة فى الشكلين (٢/٤) ، (٢/٥) :

يلاحظ الآتى بالنسبة للتكاليف المتغيرة من واقع البيانات السابقة والرسوم البيانية :

** التكاليف المتغيرة تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط .

** التكاليف المتغيرة عند حجم نشاط صفر تساوى صفر ، فكلما سبق الذكر إذا لم يكن هناك إنتاج (نشاط) فلن تكون هناك تكاليف متغيرة .

** نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة (متوسط التكلفة المتغيرة) ثابت مهما كان حجم النشاط (معبراً عنه بالوحدة) . (م = ١٠ريال) .

** فى ضوء ما سبق ، يمكن التعبير عن العلاقة بين التكاليف المتغيرة وحجم النشاط على أنها علاقة خطية يمكن تمثيلها بمعادلة من الدرجة الأولى كما يلى :

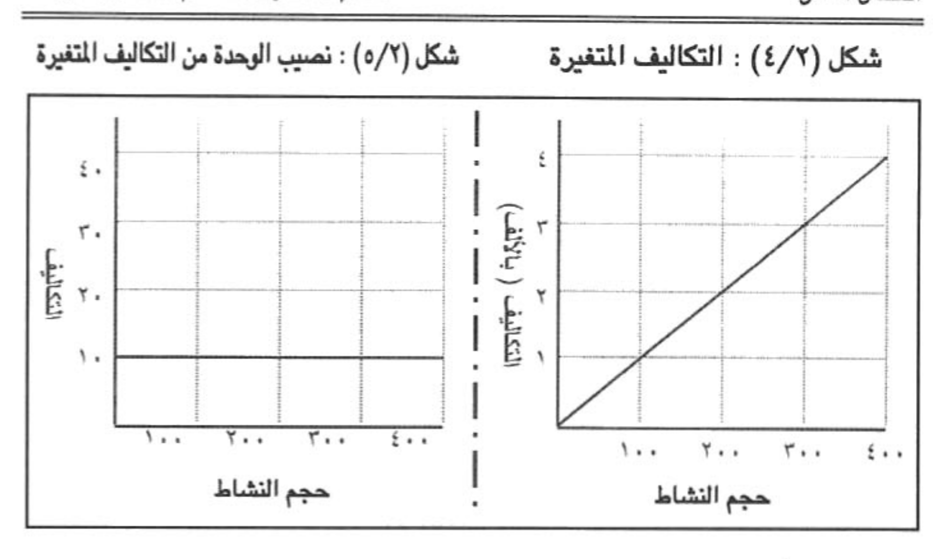
$$ص = م \times س \qquad (١)$$

حيث إن :

ص = المتغير التابع (إجمالى التكاليف المتغيرة) .

س = المتغير المستقل (حجم النشاط) .

م = معدل تغير المتغير التابع (متوسط نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة) .



شكل (٢/٤) : التكاليف المتغيرة

شكل (٢/٥) : نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة

ب : تكاليف ثابتـة :

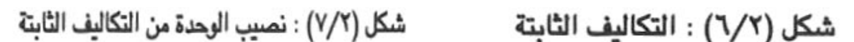
هى عناصر التكاليف التى لا تتغير (تظل ثابتة) فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط ، وذلك فى حدود حجم نشاط معين ومدى زمنى معين . ويلاحظ أنه ليس هناك علاقة بين التكاليف الثابتة والتغيرات فى حجم النشاط ، وإنما تحدث هذه التكاليف أو تتحملها المنشأة بمجرد مرور الزمن سواء كان هناك إنتاج أم لا . وتجدر الإشارة إلى أن التكاليف الثابتة تتعلق بفترة زمنية معينة فى الأجل القصير ، حيث إن جميع التكاليف فى الأجل الطويل هى تكاليف متغيرة . ومن ناحية أخرى فإن التكاليف الثابتة ترتبط بمدى معين من حجم النشاط ، بحيث إنه إذا زاد حجم النشاط أو انخفض عن هذا المدى فيمكن أن تتغير هذه التكاليف إلى مستوى آخر .

وفى ضوء ما سبق فإن :

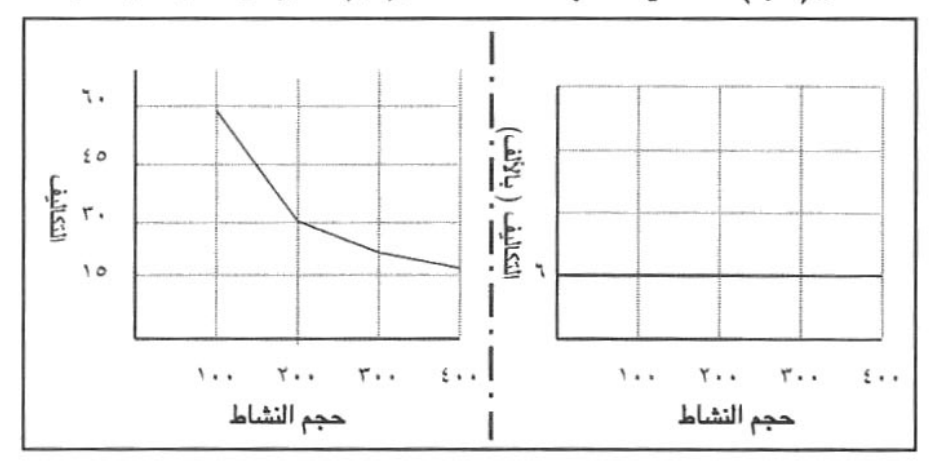
حجم النشاط (س)	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠
التكاليف الثابتة (ص)	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠
متوسط التكلفة الثابتة	٦٠	٣٠	٢٠	١٥

ويمكن عرض البيانات السابقة فى الشكلين (٢/٦) ، (٢/٧) .

هذا ويمكن النظر إلى التكاليف الثابتة من منظور إمكانية التخلص منها أو تفاديها حيث يمكن تبويبها إلى :



شكل (٢/٦) : التكاليف الثابتة　　　　**شكل (٢/٧) : نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة**



* **تكاليف ثابتة ملزمة** Committed Costs : وهى عناصر التكاليف التى تنشأ بقرارات إدارية متعلقة بحجم التجهيز الآلى وإنشاء الطاقة وما يتطلبه الإشراف والمحافظة عليها من تكاليف . فهذه التكاليف تعكس الاحتياجات طويلة الأجل للطاقة ، لهذا يطلق عليها مصطلح تكاليف الطاقة . هذه التكاليف لا يمكن فى الأجل القصير التخلص منها بسهولة دون الإضرار بقدرات المنشأة التنافسية .

* **التكاليف الثابتة الاختيارية (غير الملزمة)** Discretionary Fixed Costs : وهى التكاليف الثابتة التى تنشأ بقرارات تتخذ دوريًا لتحقيق أهداف معينة ، وتتحدد فى شكل اعتمادات سنوية لا ينبغى تجاوزها. وعادة ما ترتبط ببنود معينة أو نشاطات معينة مثل تكاليف البحوث والتطوير، وتكاليف برامج التدريب . ومن الواضح أنه يمكن للإدارة أن تتخلص من هذه التكاليف بشكل أسرع وأسهل نسبيًا بالمقارنة بالتكاليف الثابتة الملزمة .

فى ضوء ما سبق يلاحظ الآتى بالنسبة للتكاليف الثابتة :

** التكاليف الثابتة تظل ثابتة فى مجموعها بغض النظر عن التغيرات فى حجم النشاط ، فهى عند حجم نشاط صفر تساوى نفس قيمتها عند أى مستوى آخر لحجم النشاط (فى حدود مدى معين لحجم النشاط) .

** نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة (متوسط التكاليف الثابتة) متغير عكسياً مع التغيرات فى حجم النشاط .

** ليس هناك علاقة بين التكاليف الثابتة وحجم النشاط ، وبعبارة أخرى فإن معدل تغير التكاليف الثابتة يساوى صفر، فهى بمثابة مقدار ثابت (حـ) كما سبق الذكر ، وعليه فإن :

ص = حـ	(٢)

حيث إن :

ص = المتغير المستقل (التكاليف الثابتة) .

حـ = مقدار ثابت (يمثل قيمة التكاليف الثابتة) .

جـ : تكاليف شبه متغيرة Semiavariable Costs :

هى عناصر التكاليف التى تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى نفس الاتجاه ولكن بنسبة أقل . ويرجع السبب فى اختلاف نسبة التغير هذه إلى احتواء التكاليف شبه المتغيرة على شقين أحدهما متغير والآخر ثابت ، وإن كانت الصفة الغالبة للشق المتغير . وعلى ذلك فإن نصيب الوحدة من التكاليف شبه المتغيرة سوف يتناسب عكسيا مع التغيرات فى حجم النشاط ، بمعنى أنه سوف ينخفض بزيادة حجم النشاط .

وتجدر الإشارة إلى وجود علاقة بين التكاليف شبه المتغيرة وبين حجم النشاط (بالنسبة للشق المتغير) ، وأيضا بينها وبين الزمن (بالنسبة للشق الثابت) . فالإنتاج يخلق الشق المتغير ، ومجرد مرور الزمن يخلق الشق الثابت ، ولهذا فإذا لم يكن هناك إنتاج (أى عندما يكون حجم النشاط مساوياً للصفر) فإن التكاليف شبه المتغيرة سوف تقتصر على الشق الثابت منها فقط . ومن أمثلة التكاليف شبه المتغيرة تكاليف

الصيانة . فالصيانة الدورية لابد من إجرائها حتى ولو توقف الإنتاج ، أى أن مجرد مرور الزمن يخلق جزءاً من تكاليف الصيانة (الشق الثابت) ، وتزيد تكاليف الصيانة مع زيادة الإنتاج أى أن جزءاً آخر من هذه التكاليف يتأثر بحجم النشاط (الشق المتغير) .

فمثلاً إذا كانت البيانات الخاصة بتكاليف الصيانة كانت كما يلى :

حجم النشاط (س)	صفر	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠
التكاليف الصيانة (ص)	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠
متوسط تكلفة الوحدة	–	٢٠	١٥	١٣,٣	١٢,٥

ويمكن عرض البيانات السابقة فى الشكلين (٢/٨) ، (٢/٩) .

فى ضوء ما سبق يلاحظ الآتى بالنسبة للتكاليف شبه المتغيرة :

** نسبة تغير التكاليف شبه المتغيرة ، وإن كانت تأخذ نفس اتجاه نسبة حجم النشاط إلا أنها دائماً أقل منها :

** تقتصر التكاليف شبه المتغيرة على الشق الثابت عند حجم نشاط صفر .

** نصيب الوحدة من التكاليف شبه المتغيرة متغير عكسياً مع التغيرات فى حجم النشاط .

يتم التعبير عن التكاليف شبه المتغيرة بالعلاقة التالية :

ص = م س + جـ	(٢)

حيث إن :

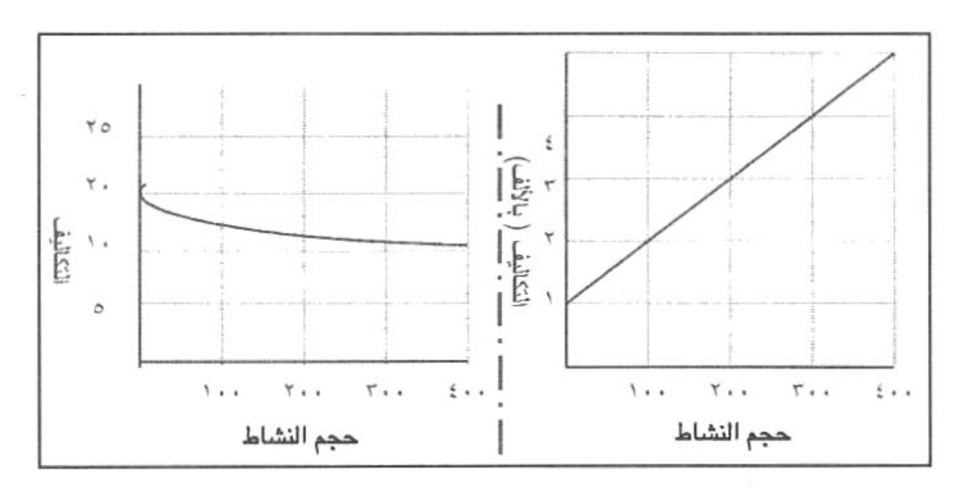
ص : المتغير التابع (إجمالى التكاليف شبه المتغيرة) .

س : المتغير المستقل (حجم النشاط) .

م : معدل تغير المتغير التابع (نصيب الوحدة من الشق المتغير بالتكاليف شبه المتغيرة) .

جـ : مقدار ثابت (الشق الثابت بالتكاليف شبه المتغيرة) .

شكل (٢/٨) : التكاليف شبه المتغيرة   شكل (٢/٩) : نصيب الوحدة من التكاليف شبة المتغيرة



** لكى يمكن تقدير التكاليف شبه المتغيرة وإحكام الرقابة عليها يجب تحليلها إلى شقيها المتغير والثابت . أما كيفية إجراء هذا التحليل فسوف نتناوله عند التعرض لموضوع تقدير التكاليف فى موضع لاحق بهذا الفصل .

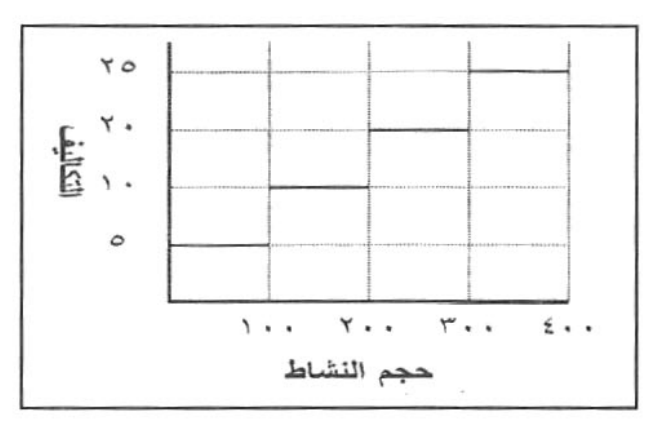
د : التكاليف شبه الثابتة Semifixed Costs :

هى عناصر التكاليف التى تظل ثابتة فى مجموعها خلال مدى ضيق لحجم النشاط ، ولكنها تتزايد فى شكل قفزات كلما زاد حجم النشاط عن الحد الأقصى لهذا المدى . فعلى سبيل المثال إذا فرض أن كل مشرف لا يستطيع الإشراف إلا على عشرة عمال على الأكثر ، فإن زيادة عدد العمال إلى (١١) عاملاً ، يستلزم تعيين مشرف جديد ، وما يستتبع ذلك من زيادة فى تكلفة الإشراف ، ويظل الحال على ما هو عليه حتى يبلغ عدد العمال (٢٠) عاملاً كحد أقصى . فإذا زاد عدد العمال إلى (٢١) عاملاً فإن ذلك يتطلب زيادة عدد المشرفين إلى ثلاثة ... وهكذا . فإذا فرضنا أن الراتب الشهرى للمشرف يبلغ ٥٠٠٠ ريال فإن تطور تكاليف الإشراف سوف تكون :

حجم النشاط	١-١٠	١١-٢٠	٢١-٣٠	٣١-٤٠
تكلفة الإشراف	٥٠٠٠	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٠٠٠٠

ويوضح الشكل رقم (٢/١٠) هذه الفكرة لتكاليف الإشراف .

شكل (٢/١٠) : التكاليف شبه الثابتة



٢/٤/٣ : مفاهيم التكاليف Costs Cancepts :

كما سبق الذكر فإن محاسبة التكاليف - كقاعدة بيانات - توفر بيانات مختلفة لخدمة الأغراض المختلفة التالية :

- تحديد نتائج الأعمال .
- إحكام الرقابة على عناصر التكاليف .
- ترشيد القرارات التخطيطية .
- ترشيد القرارات الرقابية .

ونتناول فى هذا الجزء من الفصل المفاهيم المختلفة للتكاليف مبوبة فى ضوء الأغراض السابقة ، مع الإشارة إلى جانبين أساسيين :

* معظم هذه المفاهيم يمكن أن تبوب طبقا لتبويب أو أكثر من التبويبات التى سبق تناولها فى البند ٢/٤/٢ من هذا الفصل .

* فى حالة استخدام المفهوم الواحد فى أكثر من غرض واحد ، فسوف يتم عرضه تحت العنوان الخاص بالغرض الذى يتم تناوله أولاً .

أولاً : مفاهيم التكلفة وتحديد نتائج الأعمال :

عندما تستخدم بيانات التكاليف بغرض قياس تكلفة مزاولة النشاط وتقييم المخزون السلعى ، بما يساعد فى تحديد نتائج الأعمال وتقييم الأداء عن فترة زمنية معينة ، فإن المفاهيم التالية تحتاج إلى دراسة وفهم باعتبارها الأساس الذى يستخدم فى هذا الصدد :

أ : التكاليف الفعلية (التاريخية) Actual (Historical) Costs :

هى قيمة التضحيات الاقتصادية التى استخدمت فعلاً فى تحقيق أهداف المنشأة خلال فترة زمنية معينة .

ب : التكاليف المحتسبة Imputed Costs :

هى التكاليف المقدرة لخدمات حصلت عليها المنشأة فعلاً ، دون أن ينشأ عنها إنفاق فعلى أو التزام بإنفاق . ورغم أنها تكلفة حقيقية إلا أنها لا تعتبر فعلية ، مثل مرتب صاحب المنشأة ، فرق الإيجار المحسوب ، وفرق الفوائد المحسوبة. إن تجاهل هذه التكاليف غير التعاقدية يؤدى إلى تقييم المخزون السلعى ، وكذا تحديد تكلفة المبيعات بأقل مما يجب ، الأمر الذى يعنى قوائم مالية غير سليمة . ومن ناحية أخرى يعنى مقارنة غير موضوعية بين المنشآت المماثلة بسبب اختلاف هيكلها التمويلى أو تركيبة الأصول بها .

جـ : التكاليف الواضحة :

هى تكاليف فعلية ومعلنة ومنصوص على قيمتها بالتحديد ، مثل الفائدة على القرض التى تدفع فى نهاية العام . فمثلاً إذا حصلت المنشأة على قرض قدره ١٠٠٠٠

ريال لمدة سنة ، بفائدة سنوية ١٠ ٪ تسدد عند سداد القرض فى نهاية العام ، فإن فائدة القرض وقدرها ١٠٠٠ ريال تمثل تكلفة واضحة .

د : التكاليف الضمنية Implicit Costs :

هى تكاليف فعلية غير منصوص عليها صراحة . فمثلاً إذا كانت فائدة القرض السابق الإشارة إليها تخصم فى بداية السنة من أصل القرض ، أى عندما تستلم المنشأة قيمة القرض من البنك فإنها تستلم ٩٠٠٠ ريال فقط وليس ١٠٠٠٠ ريال . فإن التكلفة الحقيقية للقرض تتمثل فى النسبة المئوية المدفوعة على صافى قيمة القرض أى ١١,١١ ٪. هذه النسبة تنقسم إلى ١٠ ٪ تمثل التكلفة الواضحة للقرض كما سبق الذكر ، ١,١١ ٪ تمثل التكلفة الضمنية فى هذه الحالة وهى الفرق بين التكلفة الحقيقية للقرض وتكلفته الواضحة .

ثانياً : مفاهيم التكلفة وترشيد القرارات التخطيطية :

لا تعتمد عمليه اتخاذ القرارات بصفة عامة على التكاليف الفعلية ، بل تعتمد على التكاليف المستقبلية . ولا يعنى هذا أن بيانات التكاليف الفعلية غير مفيدة على الإطلاق عند اتخاذ القرارات ، بل تنبع أهميتها فى هذا المجال من اعتبارها مؤشرًا هامًا عند تحديد التكاليف المستقبلية . وعند استخدام بيانات التكاليف كأداة تساعد الإدارة فى ترشيد القرارات ، فإن المفاهيم التالية للتكاليف تتطلب الدراسة والتحديد الواضح باعتبارها الأساس الذى يعتمد عليه فى هذا المجال :

أ : التكاليف المستقبلية Future Costs :

هى تكاليف مرتبطة بالمستقبل وتتحدد قبل حدوثها وتمثل أراء القائمين عليها ، وهى بذلك ليست حقائق مؤيدة بمستندات . وقد تكون هذه التكاليف تقديرية تعتمد فى تحديدها على الخبرة الشخصية وبيانات الماضى ، أو أنها معيارية يعتمد تحديدها على الدراسات العلمية والتجارب المعملية .

ب : التكاليف التفاضلية Differential Costs :

التكاليف التفاضلية لبديل معين هى عناصر التكاليف التى يمكن تجنبها فى حالة عدم اختيار هذا البديل . وبعبارة أخرى هى عناصر التكاليف التى تتحملها المنشأة

فقط فى حالة اختيار تنفيذ هذا البديل . وترتبط هذه التكاليف بوجود عدة بدائل معروضة من خلال :

* ارتباطها ببنود التكاليف التى تتغير باختلاف البدائل . أما البنود التى تبقى كما هى بدون تغيير من بديل لآخر فلا تؤثر على التكاليف التفاضلية .
* ارتباطها بالمستقبل ،فهى ليست تكاليف تاريخية .
* توقف مكوناتها على طبيعة المشكلة موضع الدراسة ونوعية الحلول البديلة المتاحة . وتجدر الإشارة هنا إلى أن التكاليف التفاضلية لا ترتبط بتبويب معين للتكاليف ، فهى ليست قاصرة على التكاليف المباشرة أو غير المباشرة ، كما أنها ليست دائماً متغيرة أو ثابتة .

جـ : التكاليف المضافة (الحدية) Incremental Costs :

هى الزيادة فى التكلفة التفاضلية الخاصة ببديل معين عن التكلفة التفاضلية الخاصة بأقل البدائل تكلفة . أى أنها تمثل التكلفة التفاضلية الصافية Net Differential Costs .

د : التكاليف المناسبة (الملائمة) :

هى التكاليف المرتبطة بقرار معين ولها تأثير أو انعكاس على هذا القرار. أما التكاليف التى ليس لها ارتباط بذلك القرار ولا تختلف باختلاف البدائل المتاحة فهى تكاليف غير مناسبة وليس من اللازم دراستها . وبعبارة أخرى فإن طبيعة التكاليف المناسبة لاتخاذ القرارات تعتمد على نوع المشكلة ، وبصفة عامة تتصف التكاليف المناسبة بما يلى :

* **أنها تكاليف مستقبلية محددة** مقدماً ، فعملية اتخاذ القرار هى عملية متعلقة بالمستقبل ، لذلك فإنها تتأثر بالتكاليف والإيرادات التى ينتظر حدوثها فى المستقبل ، أما تكاليف الماضى فهى غير مناسبة وتكمن فائدتها الوحيدة فى مساعدتها فى تصور اتجاهات التكاليف فى المستقبل .

* **أنها تكاليف تفاضلية** ، فلا يمكن اعتبار جميع التكاليف المستقبلية تكاليف مناسبة ، بل يجب ألا يأخذ المحاسب فى اعتباره كافة عناصر التكاليف عند دراسته للبدائل المتاحة لحل المشكلة ، بل عليه أن يأخذ فى اعتباره فقط تلك العناصر التى يمكن تجنبها فقط فى حالة عدم اتخاذ القرار سواء كانت هذه العناصر مباشرة أو غير مباشرة، متغيرة أو ثابتة ، فعلى سبيل المثال إذا فرض وعرض أمر إنتاجى معين على منشأة ما لإنتاج كمية معينة من أحد المنتجات فإن التكاليف المناسبة لهذا الأمر الإنتاجى هى التكاليف المتغيرة فقط إذا كانت إنتاج هذه الكمية لا يستلزم زيادة الطاقة الإنتاجية ، أما إذا احتاج إنتاج الوحدات الجديدة زيادة التكاليف الثابتة فإن التكاليف المناسبة فى هذه الحالة سوف تكون مجموع التكاليف المتغيرة بالإضافة إلى الزيادة فى التكاليف الثابتة .

هـ : تكلفة الفرصة البديلة Opportunity Costs :

يقصد بتكلفة الفرصة البديلة لبديل معين ، تلك المكاسب الضائعة نتيجة عدم اختيار أفضل البدائل الأخرى المتاحة ، أى أنها لا تمثل إنفاقا فعلياً أو مخططاً . فمثلاً إذا فرض أن شخصاً ما لديه مبلغ ١٠٠ ألف ريال ويود استثمارها فى أحد البدائل الموضح بياناتها فى الجدول رقم (٢/٢) :

جدول رقم (١/٢) : بيانات البدائل المتاحة للاستثمار

بيـــــان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (جـ)
الإيرادات	٢٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠
المصروفات	١٨٠٠٠٠	١٣٥٠٠٠	١٥٥٠٠٠
صافى الربح المحاسبى	**٢٠٠٠٠**	**١٥٠٠٠**	**٢٥٠٠٠**

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١/٢) أن أفضل بديل هو البديل (حـ) الذى يحقق ربحا صافيا قدره ٢٥ ألف ريال ، ولكن هل هذا هو الربح الحقيقى للبديل (حـ) ؟ . إن التقييم السليم للبدائل المتاحة لا يتحقق إلا على أساس مقارنة هذه البدائل فى ضوء ربحيتها بعد أن تؤخذ تكلفة الفرصة البديلة فى الاعتبار .

وطبقًا للتعريف السابق ، فإن تكلفة الفرصة البديلة للبديل (أ) قدرها ٢٥ ألف ريال ، باعتبارها المكاسب الضائعة نتيجة اختيار البديل (أ) وعدم اختيار البديل (حـ) وهو افضل البدائل الأخرى المتاحة بالنسبة للبديل (أ) . وكذلك الأمر بالنسبة للبديل (ب) فإن تكلفة الفرصة البديلة له تبلغ ٢٥ ألف ريال . أما تكلفة الفرصة البديلة للبديل (حـ) فتبلغ ٢٠ ألف ريال نتيجة اختيار البديل (حـ) وعدم اختيار البديل (أ) وهو أفضل البدائل الأخرى المتاحة بالنسبة للبديل (حـ) . وعلى هذا فإن التقييم السليم لهذه البدائل الثلاثة المتاحة يكون كما هو وارد بالجدول رقم (٢/٢) :

جدول رقم (٢/٢) : مفهوم تكلفة الفرصة البديلة .

بيـــــان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (جـ)
الإيرادات	٢٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠
المصروفات	١٨٠٠٠٠	١٣٥٠٠٠	١٥٥٠٠٠
صافى الربح المحاسبى	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
تكلفة الفرصة البديلة	٢٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
صافى الربح (الخسارة) الحقيقى	(٥٠٠٠)	(١٠٠٠٠)	٥٠٠٠

من الجدول رقم (٢/٢) يتضح أن البديل (أ) لا يحقق ربحًا ، بل هو فى حقيقة الأمر يحقق خسارة قدرها ٥٠٠٠ ريال ، وذلك على أساس أن اختيار هذا البديل يحقق ربحا محاسبيا قدره ٢٠ ألف ريال مع وجود مكاسب ضائعة (ربح ضائع) قدرها ٢٥ ألف ريال نتيجة عدم اختيار البديل (حـ) ، وبالتالى فإن النتيجة النهائية خسارة قدرها ٥٠٠٠ ريال . ونفس التحليل ينطبق على البديل (ب) . أما بالنسبة للبديل (حـ) فإنه يحقق ربحا حقيقيا قدره ٥٠٠٠ ريال فقط وليس ٢٥ ألف ريال ، حيث يترتب على اختياره ضياع مبلغ ٢٠ ألف ريال كان من الممكن الحصول عليها فى حالة اختيار البديل (أ) .

و : التكاليف المغرقة (الغارقة) Sunk Costs :

هى عناصر التكاليف التى لا تختلف باختلاف البدائل المعروضة ، أى أنها متساوية بالنسبة لكل البدائل المتاحة ، وبالتالى فإنها لا تؤثر فى اختيار متخذ القرار . هذه التكلفة يمكن أن تكون تكلفة تاريخية حدثت فى الماضى ولا يمكن الرجوع فيها أو تفاديها عند المفاضلة بين البدائل ، مثل إهلاك الآلات أو أجور العمال الدائمين ، فهذه التكاليف تعتبر مغرقة لا يمكن الرجوع فيها وبالتالى تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار. وقد تكون التكلفة المغرقة تكلفة مستقبلية ولكنها متساوية بين البدائل المعروضة ، مثل تشغيل العمال الدائمين وقتًا إضافيًا لا يختلف باختلاف البديل المختار ، أيضا مثل الفائدة على المال المستثمر فى البدائل المعروضة مادامت تساوى المبلغ المستثمر فيها ومعدل الفائدة والمدة اللازمة لتنفيذ كل من هذه البدائل . وتجدر الإشارة إلى أن الفائدة تعتبر مناسبة وليست مغرقة إذا اختلفت من بديل لآخر ، أو إذا كانت المفاضلة بين استثمار المبلغ فى نشاط معين أو إيداعه فى البنك كوديعة بعائد معين .

ز : التكاليف النقدية Out of-Pocket Costs :

هى التكاليف المدفوعة نقدا خلال الفترة موضع التحليل . وتعتبر هذه التكاليف ذات أهمية خاصة عند اتخاذ بعض أنواع القرارات مثل قرارات الاستمرار فى التشغيل أو الإغلاق فى أوقات الكساد ، كما أنها تعتبر محور الدراسة عند تحديد الاحتياجات النقدية للمشروع خلال فترة الدراسة ، وأيضا عند المفاضلة بين القرارات الاستثمارية المعروضة .

حـ : التكاليف الاستبدالية Replacement Costs :

هى القيمة المقدرة لشراء أصل جديد أو تقييم اصل قائم بسعر السوق فى الوقت الحالى أو فى المستقبل . وبصفة عامة يرتبط استخدام سعر السوق (الجارى) كتكلفة استبدالية بالقرارات التى تتعلق بالحاضر ، أما استخدام الأسعار المستقبلية كتكلفة استبدالية فيرتبط بإعداد الموازنات الرأسمالية .

ط : التكاليف الاجتماعية Social Costs :

هى التكاليف التى تتحملها المنشأة نتيجة التزام قانونى معين ودودن أن يكون لها عائد أو منفعة مباشرة للمنشأة ، ولكن لها منفعة عامة بالنسبة للمجتمع ككل. مثل استخدام عمال أكثر من اللازم أو بدرجة مهارة أقل ، أو الحصول على خامات معينة من غير مصادرها المثلى .

ثالثاً : مفاهيم التكلفة وترشيد القرارات الرقابية :

عندما تستخدم بيانات التكاليف بغرض ترشيد القرارات الرقابية ، فإن المفاهيم التالية للتكلفة تحتاج إلى دراسة وفهم باعتبارها الأساس الذى يعتمد عليه فى هذا المجال :

أ : التكاليف المعيارية Standard Costs :

هى تكاليف محددة مقدما على أساس الدراسات العلمية والتجارب المعملية ، فهى تمثل هدفًا ينبغى تحقيقه باعتبارها التكاليف التى يجب أن تحدث فى المستقبل ، فى ظل الظروف والأحوال التى سوف تكون سائدة وقت حدوثها.

ب : التكاليف الخاضعة للرقابة Controllable Costs :

هى عناصر التكاليف التى تحدث فى مركز مسئولية معين ، وتخضع لإرادة الشخص المسئول عن المركز ، ويمكنه التحكم فيها أو التأثير عليها ، فى حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانيات محددة .

جـ : التكاليف غير الخاضعة للرقابة Non Controllable Costs :

هى عناصر التكاليف التى تحدث فى مركز مسئولية معين ، ولا تخضع لإرادة الشخص المسئول عن المركز ، ولا يمكنه التحكم فيها أو التأثير عليها، فى حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانيات محددة .

٢/٥: أساليب تقدير التكاليف Cost Estimation Techniques :

لما كان إجمالى التكاليف الخاصة بأى نشاط أو منشأة عبارة عن مجموع التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة ، فإن هذا الإجمالى يمكن التعبير عنه بالعلاقة التالية التى تماثل تماما العلاقة التى تعبر عن التكاليف شبه المتغيرة (رقم ٢) :

ص = م س + حـ	(٢)

ولاشك أن التعبير عن إجمالى التكاليف بهذه العلاقة يفيد كثيراً فى مجال تقدير هذه التكاليف لأى مستوى من مستويات النشاط ، وذلك فى ضوء معرفة سلوكها تجاه التغيرات فى حجم النشاط . وتستخدم فى هذا المجال العديد من الطرق المتاحة التى تتفاوت فى دقتها وموضوعيتها ... ومنها :

**** الطريقة الهندسية Engineering Method :**

تعتمد هذه الطريقة على التحليل الهندسى ، حيث تقيس سلوك التكاليف طبقًا لما يجب أن تكون عليه التكلفة . فمن خلال تجارب معملية لمستويات مختلفة لحجم النشاط ، مع متابعة حركة النفقة فى ضوء هذه المستويات ، مستهدفة من ذلك تحديد معدل تغير التكاليف المتغيرة مع التغير فى حجم النشاط . فمثلا إذا اتضح من الدراسة الفنية والتحليل الهندسى أن تكاليف الصيانة عند مستوى نشاط ٢٠٠٠ ساعة تبلغ ٤٠ ألف ريال ، فى حين تبلغ هذه التكاليف عند مستوى نشاط ٣٥٠٠ ساعة مبلغ ٤٥ ألف ريال ، فإن التكاليف المتغيرة لحجم النشاط الإضافى الذى يبلغ ٥٠٠ ساعة تبلغ ٥٠٠٠ ريال وهذا يعنى أن معدل تغير التكاليف المتغيرة (أى التكلفة المتغيرة للساعة) يبلغ ١٠ ريال / ساعة . وعليه فإن :

مستوى النشاط	إجمالى التكاليف	الشق المتغير	الشق الثابت
(س)	ص = م س + حـ	م س	حـ = ص − م س
٣٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠=١٠×٣٠٠٠	١٠٠٠٠
٣٥٠٠	٤٥٠٠	٣٥٠٠٠=١٠×٣٥٠٠	١٠٠٠٠

لاحظ أن الجزء الثابت لم يتغير بتغير مستوى النشاط .. وعليه فإنه فى ضوء ما سبق وباستخدام المعادلة رقم (٢) ، فإن العلاقة التى تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هى :

ص = ١٠ س + ١٠٠٠٠

ومن ثم فإذا كان المستوى المتوقع للنشاط خلال الفترة القادمة هو ٤٢٠٠ ساعة ، فإن تكاليف الصيانة المتوقعة سوف تكون ٥٢ ألف ريال وذلك بالتعويض فى العلاقة السابقة .

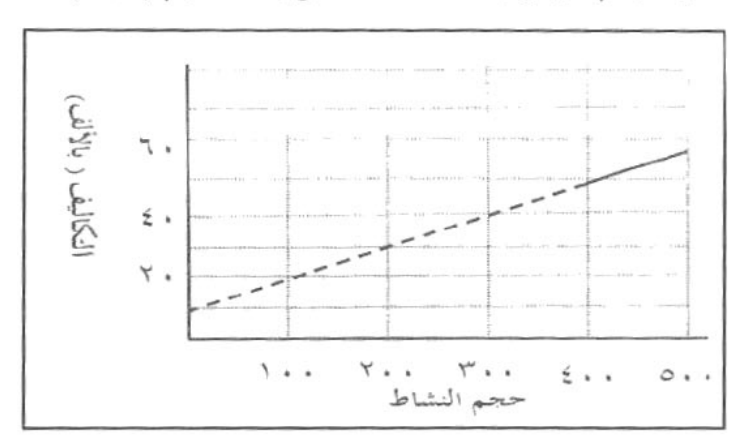
**** الطريقة البيانية :**

تعتمد هذه الطريقة على عمل رسم بيانى يمثل فيه المحور الأفقى حجم النشاط (س) ، والمحور الرأسى يمثل التكاليف الإجمالية (ص) . ويتم تحديد نقطتين على الرسم فى ضوء التكلفة الإجمالية عند حجمين للنشاط ، ويتم توصيل هاتين النقطتين بخط مستقيم يمتد حتى يلتقى مع المحور الراسى ، وتمثل نقطة الالتقاء هذه مقدار التكاليف الثابتة ، حيث إنها تمثل إجمالى التكاليف عند مستوى نشاط صفر . وبعبارة أخرى نظراً لأنه عند ذلك المستوى تكون التكاليف المتغيرة مساوية للصفر فإن إجمالى التكاليف فى هذه الحالة هى التكاليف الثابتة . فمثلاً :

حجم النشاط (ساعة)	تكلفة الصيانة (ريال)
٤٠٠	٥٠٠٠٠
٥٠٠	٦٠٠٠٠



فإن الرسم البيانى يكون كما هو موضح بالشكل رقم (٢/١١) :



من الشكل رقم (٢/١١) يتضح أن الشق الثابت من تكاليف الصيانة يبلغ ١٠ آلاف ريال ، حيث يتقاطع مع امتداد الخط المستقيم الذى يمثل إجمالى تكاليف الصيانة مع المحور الرأسى . وعليه فإن التكاليف المتغيرة للمستويين من النشاط هى :

مستوى النشاط	إجمالى التكاليف	التكاليف الثابتة	التكاليف المتغيرة	معدل التغير
٤٠٠	٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٠
٥٠٠	٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	١٠

وهكذا يلاحظ أن :

** التكاليف الثابتة لا تختلف باختلاف مستوى النشاط كما سبق الذكر .

** التكاليف المتغيرة تختلف باختلاف مستوى النشاط وبنفس النسبة وفى نفس الاتجاه .

** نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة (معدل التغير) ثابت .

** باستخدام المعادلة رقم (٢) فإن العلاقة التى تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هى :

ص = ١٠ س + ١٠٠٠٠ (٣)

**** طريقة الحدين الأعلى والأدنى High - low Method :**

تعتمد هذه الطريقة على مجموعة كافيه من البيانات التاريخية للحصول على أعلى وأدنى مستوى من النشاط والتكاليف المقابلة لكل منهما ، ثم ينسب الفرق (التغير) بين التكاليف المناظرة للمستويين ألى الفرق (التغير) بين المستويين الأعلى والأدنى للحصول على معدل تغير التكاليف (م) باستخدام العلاقة التالية :

$$\text{معدل تغير التكاليف المتغيرة} = \frac{\text{التغير فى التكاليف}}{\text{التغير فى مستوى النشاط}} \qquad (٤)$$

وبمعلومية كل من معدل التغير (م) ، ومستوى النشاط (س) ، وإجمالى التكاليف المناظرة لمستوى النشاط (ص) يمكن تحديد قيمة الجزء الثابت (حـ). فإذا فرضنا أنه أمكن الحصول على البيانات الواردة فى الجدول رقم (٣/٢) والخاصة بقسم الصيانة بإحدى الشركات الصناعية عن عام ١٤١٨هـ ، فإن :

جدول رقم (٣/٢) : بيانات قسم الصيانة لعام ١٤١٨ هـ

الشهر	ساعات التشغيل (س)	تكاليف الصيانة (ص)
محـــرم	١٥٠	٨٠٠٠
صفـــر	٢٠٠	١٠٠٠٠
ربيـع الأول	٣٠٠	١٣٥٠٠
ربيـع الآخر	٢٥٠	١٢٥٠٠
جمادى الأولى	٣٠٠	١٣٠٠٠
جمادى الأخرة	٢٥٠	١٢٠٠٠
رجـــب	٣٥٠	١٤٠٠٠
شعبـــان	٣٠٠	١٢٥٠٠
رمضـــان	٢٥٠	١١٥٠٠
شـــوال	١٧٠	٨٤٠٠
ذو العقـدة	٣٢٠	١٣٦٠٠
ذو الحجـة	٢٨٠	١٢٧٠٠

فإن

	مستوى النشاط	التكلفة المناظرة
الحد الأعلى	٣٥٠	١٤٠٠٠
الحد الأدنى	١٥٠	٨٠٠٠
التغير	٢٠٠	٦٠٠٠

وعليه فإن :

معدل تغير التكاليف المتغيرة = ٦٠٠٠ ÷ ٢٠٠ = ٣٠ ريال / ساعة

ومنها :

التكاليف الثابتة (جـ) = إجمالى التكاليف (ص) - التكاليف المتغيرة (م س)

للمستوى الأعلى = ١٤٠٠٠ - ٣٥٠ × ٣٠

للمستوى الأدنى = ٨٠٠٠ - ١٥٠ × ٣٠

التكاليف الثابتة (جـ) :

للمستوى الأعلى = ٣٥٠٠ ريال

للمستوى الأدنى = ٣٥٠٠ ريال

وعلى هذا وباستخدام المعادلة رقم (٤) فإن العلاقة بين تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هى :

ص = ٣٠ س + ٣٥٠٠

*** تحليل الانحدار الخطى :**

يعاب على طريقة الحدين الأعلى والأدنى اعتمادها على البيانات الخاصة بمستويين فقط من مستويات النشاط وبالتالى تجاهلها للمستويات الأخرى . ولتلافى هذا العيب تستخدم الطريقة الإحصائية التى تعتمد على تحليل الانحدار باستخدام المربعات الصغرى Least - Squares Regression Analysis . وتعتمد هذه الطريقة على الوصول إلى أفضل توفيق لخط الانحدار لمجموعة من المشاهدات . وحتى يمكن البعد عن تأثير الخبرة والحكم الشخصى فى عملية توفيق خط الانحدار تستخدم طريقة المربعات الصغرى Least Square ، حيث تعتمد على فكرة التخفيض إلى أدنى حد ممكن لمجموع مربعات انحرافات المشاهدات الفعلية عن خط الانحدار . فهذه الطريقة تمكننا من الحصول على تقديرات مقنعة وغير متحيزة لمعالم مجتمع الدراسة . أى

تضمن لنا أن تكون التقديرات التى يتم الحصول عليها أقرب ما تكون إلى الصحة أو أقرب ما تكون إلى القيم الحقيقية لهذه التقديرات ، حيث يتم استخدام المعادلتين التاليتين لتحديد معلمات معادلة الخط المستقيم رقم (٤) .

مجـ ص = م مجـ س + ن حـ (٥)

مجـ س ص = م محـ س^{٢} + حـ محـ س (٦)

حيث : ن = عدد المشاهدات المتاحة .

وبتطبيق المعادلتين السابقتين باستخدام البيانات الواردة فى الجدول رقم (٢/٤) ، يعد الجدول رقم (٢/٤) :

وبالتعويض فى المعادلتين السابقتين (٥) ، (٦) :

١٤١٧٠٠ = م × ٣١٢٠ + ١٢ حـ (٧)

٣٨١٣٦٠٠٠ = م × ٨٥٢٢٠٠ + ٣١٢٠ حـ (٨)

وبضرب المعادلة رقم (٧) فى ٢٦٠ ينتج :

٣٦٨٤٢٠٠٠ = م × ١١٢٠٠ + ٣١٢٠ حـ (٩)

جدول رقم (٤/٢) : تحليل الانحدار

الشهر	س	ص	س ٢	س ص
محـــرم	١٥٠	٨٠٠	٢٢٥٠٠	١٢٠٠٠٠٠
صفـــر	٢٠٠	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠
ربيـع الأول	٣٠٠	١٣٥٠٠	٩٠٠٠٠	٤٠٥٠٠٠٠
ربيـع الآخر	٢٥٠	١٢٥٠٠	٦٢٥٠٠	٣١٢٥٠٠٠
جمادى الأولى	٣٠٠	١٣٠٠٠	٩٠٠٠٠	٣٩٠٠٠٠٠
جمادى الآخرة	٢٥٠	١٢٠٠٠	٦٢٥٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
رجـــب	٣٥٠	١٤٠٠٠	١٢٢٥٠٠	٤٩٠٠٠٠
شعبـــان	٣٠٠	١٢٥٠٠	٩٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠٠
رمضـــان	٢٥٠	١١٥٠٠	٦٢٥٠٠	٢٨٧٥٠٠٠
شـــوال	١٧٠	٨٤٠٠	٢٨٩٠٠	١٤٢٨٠٠٠
ذو العقـدة	٣٢٠	١٣٦٠٠	١٠٢٤٠٠	٤٣٥٢٠٠٠
ذو الحجـة	٢٨٠	١٢٧٠٠	٧٨٤٠٠	٣٥٥٦٠٠٠
ن = ١٢	٣١٢٠	١٤١٧٠٠	٨٥٢٢٠٠	٣٨١٣٦٠٠٠

وبطرح المعادلة (٩) من المعادلة (٨) ينتج

٤١٠٠٠ م = ١٢٩٤٠٠٠

م = ٣١,٥٦ ريال / ساعة

بالتعويض فى المعادلة (١) عن قيمة (م) :

١٤١٧٠٠ = ٣١,٥٦ × ٣١٢٠ + ١٢ حـ

حـ = ٣٦٠٢ ريال

وعليه وباستخدام المعادلة رقم (٤) فإن العلاقة التى تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هى :

ص = ٣١. س + ٣٦٠.٢

ومن ناحية أخرى ، يمكن تحديد قيمة كل من (م) ، (حـ) باستخدام المعادلتين التاليتين :

$$م = \frac{ن\ مجـ\ س\ ص - مجـ\ س\ مجـ\ ص}{ن\ مجـ\ س^{٢} - (مجـ\ س)^{٢}} \qquad (١٠)$$

$$جـ = \frac{ن\ مجـ\ س^{٢}\ مجـ\ ص - مجـ\ س\ مجـ\ ص}{ن\ مجـ\ س^{٢} - (مجـ\ س)^{٢}} \qquad (١١)$$

وباستخدام البيانات الواردة فى الجدول رقم (٢/٢) ، وبالتعويض فى المعادلتين (١٠) ، (١١) فإن :

$$م = \frac{١٢ \times ٣٨١٣٦٠٠٠ - ٣١٢٠ \times ١٤١٧٠٠}{١٢ \times ٨٥٢٢٠٠ - (٣١٢٠)^{٢}} = ٣١,٥٦ \text{ ريال}$$

$$حـ = \frac{٨٥٢٢٠٠ \times ١٤١٧٠٠ - ٣١٢٠ \times ٣٨١٣٦٠٠٠}{١٢ \times ٨٥٢٢٠٠ - (٣١٢٠)^{٢}} = ٣٦٠.٢ \text{ ريال}$$

وهى نفس النتائج التى توصلنا إليها باستخدام المعادلتين (٥) ، (٦) .

قياس دقة التنبؤات :

هناك بعض الطرق الإحصائية التى يمكن استخدامها لقياس أو تحديد درجة دقة التنبؤات باستخدام كل من (م) ، (حـ) السابق تحديدها ، وهو ما يعبر عنها بمدى جودة توفيق خط الانحدار . ومن هذه الطرق تحديد أو حساب معامل التحديد (ر٢) . Coefficient of Determination (R^2) . ويقيس هذا المعامل النسبة من التغيرات فى المتغير التابع (ص) التى ترجع إلى التغيرات فى قيم المتغير المستقل (س) . وبعبارة أخرى يحدد معامل التحديد النسبة المئوية للتغيرات التى تحدث فى المتغير التابع والتى يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل . ويتحدد معامل التحديد باستخدام العلاقة التالية :

$$\text{ر}^{٢} = \frac{(\text{ن مجـ س ص} - \text{مجـ س مجـ ص})^{٢}}{(\text{ن مجـ س}^{٢} - (\text{مجـ س})^{٢})\ -(\text{ن مجـ ص}^{٢} - (\text{مجـ ص})^{٢})} \qquad (١٢)$$

ويلاحظ أن جميع البيانات اللازمة لتطبيق المعادلة السابقة رقم (١٢) متاحة فى الجدول رقم (٢/٤) فيما عدا مجموع ص٢ ، لهذا عادة ما يضاف عمود بقيم ص٢ إلى الجدول رقم (٢/٤) ، ويستخدم مجموعه فى تطبيق العلاقة رقم (١٢) .

ملخص الفصل :

يناقش هذا الفصل علاقة محاسبة التكاليف بكل من المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية . فمحاسبة التكاليف تعتبر بمثابة قاعدة بيانات لنظام المعلومات المحاسبية ، وتتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لحصر وتحديد وتحليل وتسجيل البيانات المتعلقة بكافة نشاطات المنشأة ، لتوفير متطلبات المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية من بيانات . فى حين تتضمن المحاسبة المالية الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الخارجية فى ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها . بينما تتضمن المحاسبة الإدارية الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الداخلية .

ثم يعرض الفصل العوامل المؤثرة فى تصميم نظام المعلومات المحاسبية :

(١) الهدف من النظام .

(٢) طبيعة نشاط المنشأة .

(٣) التنظيم الإدارى للمنشأة .

كما يناقش الفصل أيضًا المفاهيم الأساسية لمحاسبة التكاليف وهى التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، والضياع . ثم يقدم التبويبات المختلفة لعناصر التكاليف ، وما يرتبط بكل تبويب من مفاهيم مختلفة . ويعرض أيضًا المفاهيم المختلفة اللازمة لتحقيق الأهداف المختلفة للنظام المحاسبى وهى تحديد نتائج الأعمال ، وترشيد القرارات الإدارية سواء كانت رقابية أو تخطيطية .

ويناقش الفصل فى جزء خاص الأساليب المختلفة لتقدير التكاليف ، ثم يعرض فى ملحق خاص لظاهرة التعلم واكتساب الخبرة وكيفية استخدامها عند تقدير التكاليف .

ملحـــق رقـــم (٢ / أ)

منحنى التعلم والتكاليف المتغيرة

ظاهرة التعلم والتكاليف المتغيرة [١] :

من العرض السابق للتكاليف المتغيرة يتضح افتراض المحاسبين وجود علاقة خطية بين التكاليف المتغيرة وحجم النشاط ، وهو ما يترتب عليه ثبات نصيب الوحدة (متوسط تكلفة الوحدة) من هذه التكاليف بغض النظر عن التغيرات فى حجم النشاط . إلا أن ظاهرة منحنيات التعلم Learning Curves واكتساب الخبرة توضح خلاف ذلك ، بالنسبة لمتوسط تكلفة الوحدة من بعض عناصر التكاليف . حيث ينخفض نصيب الوحدة من هذه العناصر مع ازدياد حجم النشاط بشكل يمكن أن يؤدى إلى وفر ملموس فى التكاليف ، وذلك نتيجة عملية التعلم واكتساب الخبرة .

فالعملية الصناعية عندما تخضع لظاهرة منحنيات التعلم ينتج عنها فى حقيقة الأمر منتجين وليس منتجاً واحدا . أما المنتج الأول فهو الإنتاج المادى الملموس من وحدات المنتج النهائى الذى ينتج بغرض البيع . والمنتج الثانى هو منتج معنوى غير ملموس ، يتمثل فى ازدياد خبرة العاملين وبالتالى زيادة مهاراتهم وقدراتهم على إنتاج وحدات إضافية خلال وقت أقل واستخدام خامات أقل نتيجة تكرار العمل . هذا الأصل غير الملموس له قيمة كبيرة حيث يمكننا من تخفيض تكاليف الإنتاج فى المستقبل ، ولكن هذا الخفض يكون بمعدل كبير فى بداية إنتاج أى منتج جديد أو بدء عملية صناعية جديدة . ثم يأخذ هذا المعدل يتناقص تدريجيًا حتى تصل المنشأة إلى مرحلة الاستقرار وهى المرحلة التالية لمرحلة التعلم ، فيقل الاستثمار فى هذا الأصل غير الملموس حتى يتلاشى . ويقصد بالاستثمار هنا الزيادة فى التكاليف المتغيرة التى تتحملها المنشأة مقابل الخبرات المكتسبة نتيجة تكرار العمل .

وتعتمد منحنيات التعلم على فكرة مؤداها أن أداء عمل ما بصفة مستمرة ومتكررة يؤدى إلى اكتساب الخبرة ، ومن ثم ينخفض الوقت اللازم لإنجاز هذا العمل . وبعبارة

---

(١) د. أحمد محمد زامل ، منحنى التعلم : هل يمكن اعتباره أداة محاسبية ، **مجلة البحوث التجارية** ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٦ ، ص ٧٦ – ١٢٥ .

أدق فإنه فى كل مرة يتضاعف فيها مستوى النشاط أو الإنتاج يكون الوقت اللازم لإنتاج وحدة المنتج عبارة عن نسبة معينة من الوقت المستنفد فى إنتاج الوحدة فى المستوى السابق ، وذلك مع افتراض استمرار نفس الظروف المحيطة ، مثل الاستمرار فى أداء العمل ، وعدم تغير القوة البشرية التى تؤدى العمل ، حتى يصل العامل إلى مرحلة الثبات أو الاستقرار .

ويتم التعبير عن معدل التعلم Learning Rate كنسبة مئوية مرتبطة بمنحنى التعلم ، ويرتبط هذا المعدل بصفة دائمة بمتوسط الوقت اللازم لمضاعفة كمية الإنتاج (حجم النشاط) . فعلى سبيل المثال إذا كان لدينا منحنى تعلم بمعدل ٧٥٪، وأن الوقت اللازم لإنتاج الوحدة الأولى من منتج جديد هو ١٠٠ ساعة عمل ، فإن التنبؤ بعدد الساعات اللازمة لمضاعفة الإنتاج يمكن إجراؤه كالآتى :

* حيث إننا أنتجنا وحدة واحدة ، فإن مضاعفة كمية الإنتاج لأول مرة تعنى إنتاج وحدتين ، وهذا يعنى أن كمية الإنتاج الحدية هى وحدة واحدة .
* وعلى ذلك فإن متوسط الوقت اللازم لإنتاج الوحدة على أساس الإنتاج المتجمع (المتراكم) يجب أن يكون ٧٥ ساعة عمل (١٠٠ ساعة × ٧٥٪) .
* باستخدام متوسط الوقت هذا ، فإن إجمالى ساعات العمل اللازمة لإنتاج وحدتين يجب أن يكون ٧٥ × ٢ = ١٥٠ ساعة عمل . وهكذا فإن الوقت اللازم لإنتاج الوحدة الحدية – وبعبارة أدق كمية الإنتاج الحدية – هو ٥٠ ساعة عمل [١] (أى ١٥٠– ١٠٠ ساعة) .

ويوضح الجدول رقم (٥/٢) الوقت اللازم لإنتاج كمية قدرها ١٦ وحدة بافتراض منحنى تعلم بمعدل ٧٥ ٪ ، ١٠٠ ساعة عمل لإنتاج الوحدة الأولى . من هذا الجدول يمكن القول أن استخدام منحنيات التعلم فى أداء الأنشطة الجديدة أو المنتجات الجديدة يؤدى إلى تحقيق وفورات كبيرة فى الوقت اللازم لإنجاز العمل . وكما هو معروف فى دنيا الأعمال بصفة عامة أن للوقت ثمنًا ، فإن الوفر فى الوقت يعنى وفرًا فى التكلفة وزيادة فى الأرباح . لهذا فإن أهمية استخدام منحنيات التعلم فى مجال

(١) يلاحظ أن الوقت الحدى لإنتاج الوحدة الحدية (الوحدة الثانية) ليس ٧٥٪ من وقت إنتاج الوحدة الأولى .

المحاسبة ترجع إلى الوفورات التى يمكن تحقيقها فى مجالات تحديد التكلفة ، وما لذلك من آثار على دقة البيانات اللازمة لترشيد القرارات التخطيطية والرقابية .

جدول رقم (٢/٥) : الوقت اللازم لإنتاج ١٦ وحدة

س = حجم أو كمية الإنتاج المتجمع .

كمية الإنتاج		الوقت المتجمع (التراكم)		الوقت الحدى	
متجمع	حدى	متوسط وقت الوحدة	إجمالى	إجمالى	للوحدة
١	١	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠٠
٢	١	١٠٠×٧٥٪ = ٧٥,٠٠	١٥٠,٠	٥٠,٠	٥٠,٠٠
٤	٢	٧٥×٧٥٪ = ٥٦,٢٥	٢٢٥,٠	٧٥,٠	٣٧,٥
٨	٤	٥٦,٢٥×٧٥٪ = ٤٢,٢٠	٣٣٧,٦	١١٢,٦	٢٨,١٥
١٦	٨	٤٢,٢٠×٧٥٪ = ٣١,٦٥	٥٠٦,٤	١٦٨,٨	٢١,١٠

لاشك أن فكرة مضاعفة حجم النشاط تؤدى إلى تسهيل عملية شرح فكرة منحنيات التعلم ، ولكن من الناحية العملية يجب أن تكون البيانات متاحة لأى مستوى من مستويات النشاط . ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة وجود علاقة رياضية يمكن عن طريقها تقدير الوقت اللازم لأى كمية إنتاج ، وحتى أى وحدة من وحدات الإنتاج . ويمكن التعبير رياضياً عن منحنيات التعلم بعدة نماذج أو علاقات رياضية ، ولكن الصورة العامة هى :

$$ص = أ\ س^{ب} \qquad (١٣)$$

حيث إن :

ص = متوسط عدد ساعات العمل المباشر اللازمة لإنتاج الوحدة من حجم الإنتاج المتجمع .

أ = عدد ساعات العمل المباشر اللازمة لإنتاج الوحدة الأولى من حجم الإنتاج المتجمع .

ب = الميل اللوغاريتمى لمنحنى التعلم ، ودائما قيمتها كسر سالب الإشارة ، وتعادل لوغاريتم معدل التعلم (م) مقسومًا على لوغاريتم معدل مضاعفة الإنتاج .

ب = لو (م) ÷ لو (معدل مضاعفة الإنتاج)	(١٤)

وباستخدام البيانات الواردة فى الجدول رقم (٥/٢) :

ب = لو ٧٥, ÷ لو ٢ = - ٠,٤١٤٩٥

ص = ١٠٠ × (١٦) - ٠,٤١٤٩٥

لو ص = لو ١٠٠ - ٤١٤٩٥, لو ١٦

= ١,٥٠٠٤

ومنها :

ص = ٣١,٦٥ ساعة .

أى أن متوسط الوقت اللازم لإنتاج الوحدة على أساس الإنتاج المتجمع هو ٣١,٦٥ ساعة كما هو وارد فى السطر الأخير من الجدول رقم (٥/٢) . ويمكن تمثيل هذه العلاقة بيانيًا كما هو وارد بالشكل رقم (١٢/٢) . وحيث إن إجمالى ساعات العمل المباشر (ل) اللازمة لإنتاج كمية الإنتاج المتجمع (س) ، تمثل حاصل ضرب كمية الإنتاج المتجمع (س) فى متوسط عدد ساعات العمل المباشر اللازم للوحدة (ص) فإن :

ل = ص س	(١٥)

وبالتعويض عن قيمة ص من المعادلة (١٣) :

ل = أ س $^{ب+١}$	(١٦)

وباستخدام البيانات السابقة فإن

ل = ١٠٠ × (١٦) ٠,٥٨٥٠٥

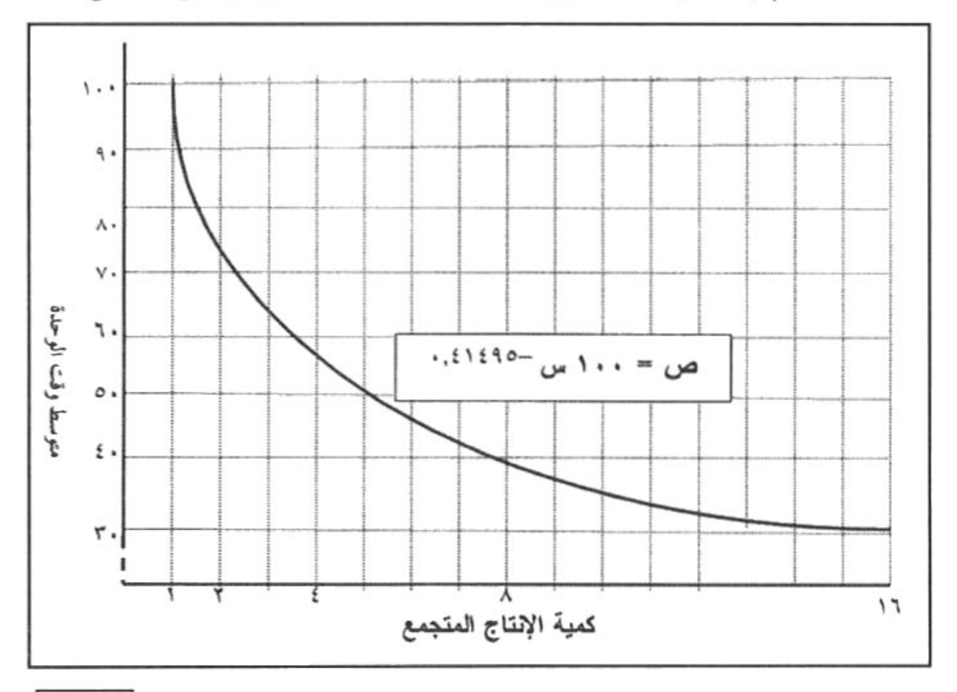
لو ل = لو ١٠٠ + ٠,٥٨٥٠٥ . لو ١٦

ل = ٥٠٦,٤ ساعة

وهى نفس النتيجة الواردة بالسطر الأخير بالجدول رقم (٥/٢) . ويمكن تمثيل هذه العلاقة بيانياً كما فى الشكل رقم (١٣/٢) .

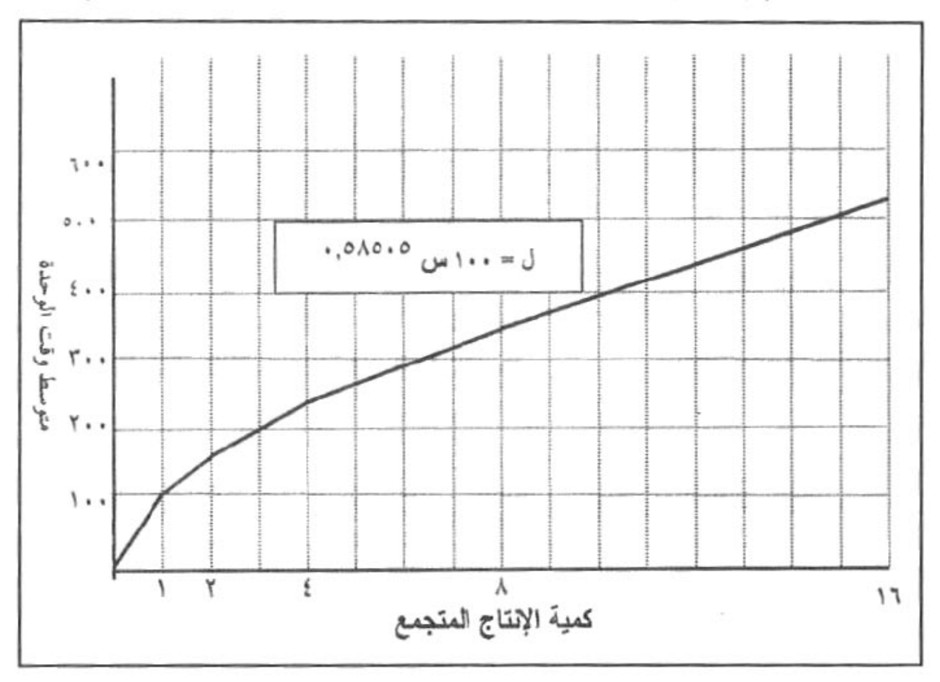
هذا وتجدر الإشارة إلى ضرورة مراعاة الاعتبارات والشروط التالية عند تطبيق منحنيات التعلم ، كأداة تساعد المحاسب فى إعداد البيانات اللازمة لترشيد القرارات ، باعتبارها دالة للتكلفة تعكس الانخفاض المنتظم فى متوسط التكلفة كلما زاد الإنتاج المتجمع .

شكل رقم (١٢/٢) : العلاقة بين متوسط وقت الوحدة وكمية الإنتاج المتجمع





شكل رقم (١٣/٢) : العلاقة بين إجمالى وقت الإنتاج وكمية الإنتاج المتجمع



* **الشرط الأول** : **بدء نشاط جديد** : أى تطبق منحنيات التعلم فقط فى المراحل الأولى من بدء النشاط ، ولا يمكن تطبيق هذه المنحنيات بعد أن يصل الإنتاج إلى حالة الاستقرار . ويقصد بالنشاط الجديد فى هذا الصدد إنتاج منتج جديد ، بدء عملية صناعية جديدة ، إدخال تكنولوجيا جديدة ، أو تعيين عمال جدد على خطوط إنتاج قائمة .

* **الشرط الثانى** : **كثافة عالية من العمل البشرى** : أى تطبق منحنيات التعلم بصفة أساسية فى الصناعات التى تعتمد بالدرجة الأولى على العمل البشرى وليس الآلى .

* **الشرط الثالث** : **استخدام الإنتاج المتجمع** : تقاس ظاهرة التعلم فى صورتها العامة على أساس حجم الإنتاج المتجمع منذ بداية العملية الإنتاجية ، وليس على أساس حجم الإنتاج الفعلى فى كل فترة إنتاجية .

* **الشرط الرابع : عدم تلقائية ظهور الخفض فى التكلفة** : يجب على الإدارة أن تتوقع الخفض فى تكلفة الوحدة الناتج عن ظاهرة التعلم . كما يجب أن تعلم الإدارة أن هذا الخفض لا يظهر تلقائياً ، بل لابد من بذل الجهد الكافى للكشف عنه .

* **الشرط الخامس : أثر التغير فى الأسعار** : عند قياس أثر منحنيات التعلم على التكلفة يجب أن يؤخذ فى الاعتبار أثر التغيرات فى الأسعار ، ذلك أن قياس التكاليف بوحدات نقدية غير معدلة طبقًا للمستوى العام للأسعار يمكن أن يخفى أى وفورات حقيقية تحدث فى التكلفة نتيجة عملية التعلم ، لهذا يفضل استخدام وحدات طبيعية (ساعات العمل المباشر) فى قياس أثر عملية التعلم على التكلفة على أساس أنه من السهل تحويل الوفر فى عدد ساعات العمل المباشر إلى وفر فى التكلفة

* **الشرط السادس : حدود استخدام منحنى التعلم** : عند وضع منحنيات التعلم موضع التطبيق يجب أن يؤخذ فى الاعتبار حدود استخدام هذه المنحنيات ، وذلك من خلال إيجاد إجابات للتساؤلات الآتية :

١ - من الناحية العملية ما هى حدود العلاقة بين حجم النشاط وتخفيض التكلفة فى ظل ظاهرة التعلم ؟ . فمنحنيات التعلم تقوم على افتراض أن التخفيض فى التكلفة مستمر إلى ما لانهاية وذلك بغرض التبسيط ، فإلى أى مدى يمكن توقع هذا التخفيض ؟

٢ - ما هو نمط التغيرات التى تحدث فى المنشأة عند استخدامها لمنحنى التعلم ؟ فمن الواضح أن التخفيض المتتالى للتكلفة يؤثر بشكل ما على المنشأة ، معدل التطور ، التكنولوجيا الصناعية ، المخزون ، القوى العاملة ، الاستثمار فى الأصول الثابتة .

٣ - ماذا يحدث عند وصول المنشأة إلى مرحلة الاستقرار بالنسبة لعملية التعلم ؟ هل تستطيع المنشأة أن تغير إستراتيجيتها من تخفيض التكلفة إلى تعظيم الربحية مثلاً ؟

ملحـــق رقـــم (٢/ب)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــى

تحليل وتقدير عناصر التكاليف

المدخلات (COSFOR)

	B	C	D	E
5		حجم النشاط	التكلفـــــة	حجم مخطط
6	الشهر	المتغير المستقل	المتغير التابع	س*
7	محــــرم	150	8000	155
8	صفـــر	200	10000	190
9	ربيع الأول	300	13500	280
10	ربيع الآخـر	250	12500	230
11	جمادى الأولى	300	13000	270
12	جمادى الآخرة	250	12000	220
13	رجـــــب	350	14000	340
14	شـعـــبان	300	12500	270
15	رمضـــان	250	11500	220
16	شـــوال	170	8400	170
17	ذو القعـدة	320	13600	300
18	ذو الحجـة	280	12700	250

المخرجات (COSFOR)

	B	C	D
5	طريقـــة الحديـــن الأعلى والأدنى		
6	تحديد قيمة كل من 'م' ، 'ث'		
7	بيان	حجم النشاط	التكلفـــــة
8	الأعلى	=MAX(INPUT!C7:C18)	=MAX(INPUT!D7:D18)
9	الأدنى	=MIN(INPUT!C7:C18)	=MIN(INPUT!D7:D18)
10	الفرق	=C8-C9	=D8-D9
11	م	=D10/C10	ريال/وحدة
12	ث	=D8-(C8*C11)	ريال

ملاحظات :

* تعنى محتويات الخلية C٨ أقصى قيمة موجودة فى الخلايا من C٧ إلى C١٨ فى صفحة المدخلات والخاصة بحجم النشاط . ونفس الشيء بالنسبة للخلية D٨ والخاصة بالتكلفة.

* تعنى محتويات الخلية C٩ أدنى قيمة موجودة فى الخلايا من C٧ إلى C١٨ فى صفحة المدخلات . ونفس الشيء بالنسبة للخلية D ٩ .

* أما الخلية C١٠ فتحتوى على حساب الفرق بين الحد الأقصى لحجم النشاط بالخلية C٨ والحد الأدنى بالخلية لحجم النشاط بالخلية C٩ ، فى حين تحتوى الخلية D١٠ على حساب الفرق بين الحد الأقصى للتكاليف بالخلية D٨ والحد الأدنى بالخلية للتكاليف بالخلية D٩ .

* وتتحدد قيمة م بالعلاقة التالية :

م = التغير (الفرق) فى التكلفة ÷ التغير (الفرق) فى حجم النشاط

C١١ = D١٠ ÷ C١٠

* وتتحدد قيمة ث بالعلاقة التالية :

ث = التكلفة لحجم نشاط معين ÷ (حجم النشاط المناظر × م)

C١٢ = D١٠ ÷ (C١٠ × C١١)

وهكذا يتبع نفس الأسلوب بالنسبة لكافة الملاحق المتعلقة بالحاسب الآلى

L	K	J	I	H	G	
طـريقـة المربعـات الصـغرى						5
العمليـــات الحسابيــــة						6
			=INPUT!D5	=INPUT!C5		7
ص٢	س ص	س٢	ص	س	=INPUT!B6	8
=H9*H9	=G9*H9	=G9*G9	=INPUT!D7	=INPUT!C7	=INPUT!B7	9
=H10*H10	=G10*H10	=G10*G10	=INPUT!D8	=INPUT!C8	=INPUT!B8	10
=H11*H11	=G11*H11	=G11*G11	=INPUT!D9	=INPUT!C9	=INPUT!B9	11
=H12*H12	=G12*H12	=G12*G12	=INPUT!D10	=INPUT!C10	=INPUT!B10	12
=H13*H13	=G13*H13	=G13*G13	=INPUT!D11	=INPUT!C11	=INPUT!B11	13
=H14*H14	=G14*H14	=G14*G14	=INPUT!D12	=INPUT!C12	=INPUT!B12	14
=H15*H15	=G15*H15	=G15*G15	=INPUT!D13	=INPUT!C13	=INPUT!B13	15
=H16*H16	=G16*H16	=G16*G16	=INPUT!D14	=INPUT!C14	=INPUT!B14	16
=H17*H17	=G17*H17	=G17*G17	=INPUT!D15	=INPUT!C15	=INPUT!B15	17
=H18*H18	=G18*H18	=G18*G18	=INPUT!D16	=INPUT!C16	=INPUT!B16	18
=H19*H19	=G19*H19	=G19*G19	=INPUT!D17	=INPUT!C17	=INPUT!B17	19
=H20*H20	=G20*H20	=G20*G20	=INPUT!D18	=INPUT!C18	=INPUT!B18	20
=SUM(K9: K20)	SUM(J9:J 20)	=SUM(I9: I20)	=SUM(H9: H20)	=SUM(G9:G 20)	=COUNT(G9: G20)	21
				=((F21*J21)-(G21*H21))/((F21*I21)-(G21*G21))	م	22
				=((I21*H21)-(G21*J21))/((F21*I21)-(G21*G21))	ث	23
				=((F21*J21-G21*H21)*(F21*J21-G21*H21))/((F21*I21-G21*G21)*(F21*K21-H21*H21))	ر٢	24

	N	O	P
7	بيـــــانات مخططـــــة		
8	=INPUT!B6	س*	ص*
9	=INPUT!B7	=INPUT!E7	=$G$23+$G$22*N9
10	=INPUT!B8	=INPUT!E8	=$G$23+$G$22*N10
11	=INPUT!B9	=INPUT!E9	=$G$23+$G$22*N11
12	=INPUT!B10	=INPUT!E10	=$G$23+$G$22*N12
13	=INPUT!B11	=INPUT!E11	=$G$23+$G$22*N13
14	=INPUT!B12	=INPUT!E12	=$G$23+$G$22*N14
15	=INPUT!B13	=INPUT!E13	=$G$23+$G$22*N15
16	=INPUT!B14	=INPUT!E14	=$G$23+$G$22*N16
17	=INPUT!B15	=INPUT!E15	=$G$23+$G$22*N17
18	=INPUT!B16	=INPUT!E16	=$G$23+$G$22*N18
19	=INPUT!B17	=INPUT!E17	=$G$23+$G$22*N19
20	=INPUT!B18	=INPUT!E18	=$G$23+$G$22*N20

المدخـــلات (LEARN)

	B	C
5	الوقت اللازم لإنتاج الوحدة الأولى	100
6	معدل مضاعفة الإنتـــاج	2
7	معــــــدل التعـــلم	0.75
8	لوغاريتم معدل مضاعفة الإنتاج	0.30
9	لوغاريتم معدل التعــلم	-0.12
10	الميل	-0.42

المخـرجـات (LEARN)

G	F	E	D	C	B	
الوقـت الحدي		الوقت المتوسط والمتجمع		الإنتاج الحدي	الإنتاج المتجمع	6
للوحدة	للإنتاج	متجمع	متوسط للوحدة			7
=F8/C8	=E8	=B8*D8	=INPUT!C5	=B8	1	8
=F9/C9	=E9-E8	=B9*D9	=D8*INPUT!$C$7	=B9-B8	=B8*INPUT!$C$6	9
=F10/C10	=E10-E9	=B10*D10	=D9*INPUT!$C$7	=B10-B9	=B9*INPUT!$C$6	10
=F11/C11	=E11-E10	=B11*D11	=D10*INPUT!$C$7	=B11-B10	=B10*INPUT!$C$6	11
=F12/C12	=E12-E11	=B12*D12	=D11*INPUT!$C$7	=B12-B11	=B11*INPUT!$C$6	12

أهم المصطلحات :

- **محاسبة التكاليف** Cost Accounting : مجموعة من الأساليب والطرق والإجراءات التى تستخدم فى ظل مجموعة من الفروض والمبادئ لتجميع وتحليل وتبويب وتسجيل البيانات الخاصة بعناصر التكاليف والإيرادات بهدف ترشيد القرارات .

- **التكلفة** Cost : تضحية اقتصادية تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ولا يمكن تجنبها إلا فى حالة التوقف النهائى عن مزاولة النشاط .

- **المصروف** Expense : تكلفة مستنفدة تخصم من إيرادات الفترة المحاسبية عند قياس الدخل .

- **الخسارة** Loss : تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولا يمكن توقعها ولا يمكن تجنبها .

- **الضيا ع** Waste : تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ويمكن تجنبها .

- **تكلفة المواد** Material : تكلفة العنصر المادى الذى يدخل فى تكوين السلعة أو يساعد فى تشكيلها .

- **تكلفة العمل** Labor Cost : كل ما تتحمله المنشأة فى سبيل الاستفادة من القوة البشرية المتاحة لديها .

- **مراكز التكلفة** Cost Center : دائرة أداء نشاط معين متجانس وتحتوى على مجموعة متجانسة من عوامل الإنتاج وينتج عنه منتج متميز قابل للقياس .

- **مراكز الإنتاج** Production Center : هى مراكز النشاط الرئيسى بالمنشأة .

- **التكاليف الصناعية** Manufacturing Costs : عناصر التكاليف المتعلقة بعملية التشغيل الصناعى من بداية الحصول على المواد الخام من المخازن إلى أن تصبح السلعة قابلة للبيع كمنتج تام .

- **التكاليف التسويقية** Marketing Cost : عناصر التكاليف المتعلقة بتخزين الإنتاج التام والإعلان عنه وبيعه ونقله وتحصيل قيمته وكذا تكاليف الأبحاث التسويقية .

- **التكاليف الإدارية والتمويلية** Administraive and Financing Cost : عناصر التكاليف التى تتعلق بالإدارة العامة للمنشأة ، وتوفير الأموال اللازمة لمزاولة المنشأة لأنشطتها .

- **وحدة التكلفة** Cost Unit : وحدة كمية أو قيمية تنسب إليها عناصر التكاليف فى المنشأة وتتخذ كأساس لتحديد تكلفة المنتج .

- **التكاليف المباشرة** Direct Cost : عناصر التكاليف التى يمكن ربطها أو تخصيصها ماديًا أو ماليًا بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة .

- **التكاليف غير المباشرة** Indirect Cost : عناصر التكاليف التى لا يمكن ربطها أو تخصيصها ماديًا أو ماليًا بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة .

- **تكاليف الإدارات أو الأقسام** Departmental Costs : عناصر التكاليف التى تنفق من أجل مركز تكلفة معين بالذات .

- **التكاليف العامة** General Costs : عناصر التكاليف التى تنفق من أجل أكثر من مركز تكلفة واحد .

- **التكاليف المشتركة** Joint Costs : عناصر التكاليف التى يشترك فيها أكثر من منتج واحد وعادة ما تحدث قبل نقطة انفصال تلك المنتجات عن بعضها .

- **التكاليف الخاصة** Separable Costs : عناصر التكاليف التى تحدث بعد نقطة الانفصال وتخص منتجًا معينًا بالذات لاستكمال صنعه أو إنتاجه .

- **التكاليف الرأسمالية** Capital Costs : عناصر التكاليف التى يمتد أثرها لأكثر من فترة محاسبية .

- **التكاليف الإيرادية** Revenue Costs : عناصر التكاليف المستنفدة فى مزاولة النشاط العادى خلال الفترة . وتنقسم إلى تكاليف منتج وتكاليف فترة .

- **تكاليف المنتج (التكاليف السلعية)** Product Costs : عناصر التكاليف التى لها القدرة على الالتصاق بوحدة المنتج وتتبعها أينما اتجهت .

- **التكاليف الزمنية** Period Costs : عناصر التكاليف التى ترتبط بالفترة الزمنية وتنقسم إلى تكاليف جارية وتكاليف مؤجلة .

- **التكاليف الجارية** Current Costs : عناصر التكاليف التى تخص الفترة الحالية.

- **التكاليف المؤجلة** Deferred Costs : عناصر التكاليف الإيرادية التى تخص فترات مقبلة .

- **التكاليف المتغيرة** Variable Costs : عناصر التكاليف التى تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى نفس الاتجاه وبنفس النسبة .

- **التكاليف الثابتة** Fixed Costs : عناصر التكاليف التى لا تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط وذلك فى حدود حجم نشاط معين ومدى زمنى معين . وتنقسم بدورها إلى تكاليف ثابتة ملزمة وأخرى اختيارية .

- **التكاليف الثابتة الملزمة** Committed Fixed Costs : عناصر التكاليف التى تنشأ بقرارات إدارية متعلقة بحجم التجهيز الآلى وإنشاء الطاقة وما يتطلبه الإشراف عليها والمحافظة عليها من تكاليف .

- **التكاليف الثابتة الاختيارية** Discretionary Fixed Costs : التكاليف الثابتة التى تنشأ وتتحدد فى شكل اعتمادات سنوية لا ينبغى تجاوزها بقرارات تتخذ دورياً لتحقيق أهداف معينة .

- **التكاليف شبه المتغيرة** Semi- Variable Costs : عناصر التكاليف التى تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى نفس الاتجاه ولكن بنسبة أقل .

- **التكاليف شبه الثابتة** Semi- Fixed Costs : عناصر التكاليف التى تظل ثابتة فى مجموعها خلال مدى ضيق لحجم النشاط ، ولكنها تتزايد فى شكل قفزات كلما زاد حجم النشاط عن الحد الأقصى لهذا المدى .

- **التكاليف الفعلية** Actual Costs : قيمة التضحيات الاقتصادية التى استخدمت فعلاً فى تحقيق أهداف المنشأة خلال فترة زمنية معينة .

- **التكاليف المحتسبة** Imputed Costs : هى التكاليف التقديرية لخدمات حصلت عليها المنشأة فعلاً دون أن ينشأ عنها إنفاق فعلى أو التزام بإنفاق .

- **التكاليف الواضحة** Explicit Costs : هى تكاليف فعلية ومعلنة ومنصوص على قيمتها بالتحديد .

- **التكاليف الضمنية** Implicit Costs : هى تكاليف فعلية غير منصوص عليها صراحة .

- **التكاليف المستقبلية** Future Costs : هى تكاليف مرتبطة بالمستقبل وتُحدَّد قبل حدوثها وتمثل آراء القائمين عليها .

- **التكاليف التفاضلية** Differential Costs : (لبديل معين) : عناصر التكاليف التى يمكن تجنبها فى حالة عدم اختيار هذا البديل .

- **التكاليف المضافة** Incremental Costs : هى الزيادة فى التكلفة التفاضلية الخاصة ببديل معين عن التكلفة التفاضلية الخاصة بأقل البدائل تكلفة. أى أنها تمثل التكلفة التفاضلية الصافية Net Differential Costs .

- **التكاليف المناسبة (الملائمة)** Relevant Costs : هى التكاليف المرتبطة بقرار معين ولها تأثير أو انعكاس على هذا القرار ، ويشترط أن تكون مستقبلية وتفاضلية فى نفس الوقت .

- **تكلفة الفرصة البديلة (لبديل معين)** Opportunity Costs : المكاسب الضائعة نتيجة عدم اختيار افضل البدائل الأخرى المتاحة .

- **التكاليف المغرقة** Sunk Costs : عناصر التكاليف التى لا تختلف باختلاف البدائل المعروضة .

- **التكاليف النقدية** Cash Costs : التكاليف المدفوعة نقداً خلال الفترة موضع التحليل .

- **التكاليف الاستبدالية** Replacenent Costs : هى القيمة المقدرة لشراء أصل جديد أو تقييم أصل قائم بسعر السوق فى الوقت الحاضر أو فى المستقبل .

- **التكاليف الاجتماعية** Social Costs : هى التكاليف التى تتحملها المنشأة نتيجة التزام قانونى ودون أن يكون لها عائد أو منفعة مباشرة للمنشأة ، ولكن لها منفعة عامة للمجتمع ككل .

- **التكاليف المعيارية** Standard Costs : تكاليف محددة مقدماً على أساس من الدراسات السياسية والتجارية العملية .

- **التكاليف الخاضعة للرقابة** Controllable Costs : عناصر التكاليف التى تحدث فى مركز مسئولية معين ، وتخضع لإرادة الشخص المسئول عن هذا المركز ، ويمكنه التحكم فيها فى حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانيات محددة .

- **التكاليف غير الخاضعة للرقابة** Uncontrollable Costs : عناصر التكاليف التى تحدث فى مركز مسئولية معين ، ولا تخضع لإرادة المسئول من هذا المركز، ولا يمكنه التحكم فيها أو التأثير عليها فى حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانيات محددة .

- **معامل التحديد** Coefficient of Determination : مقياس إحصائى لتحديد النسبة المئوية للتغيرات التى تحدث فى المتغير التابع التى يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل .

أسئلة وحالات عملية

٢ – ١ : عرِّف محاسبة التكاليف وحدد أهدافها .

٢ – ٢ : " يتطلب المنظور الواسع لمحاسبة التكاليف اندماج الحسابات المالية مع حسابات التكاليف " . اشرح .

٢ – ٣ : " لا تستهدف محاسبة التكاليف إعداد التقارير " . اشرح موضحًا مدى صحة هذه العبارة .

٢ – ٤ : وضح مدى التكامل بين كل من محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية .

٢ – ٥ : لماذا يتم تحديد هدف أو أهداف لنظام المعلومات المحاسبية ؟

٢ – ٦ : هل لنظام المعلومات المحاسبية هدف واحد أم أهداف متعددة ؟

٢ – ٧ : من هو المفروض أن يقوم بتحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ؟

٢ – ٨ : كيف يتم تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ؟

٢ – ٩ : متى يتم تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ؟

٢ – ١٠: عند تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية دائما ما تواجه بمشكلة تماثل مشكلة " البيضة أم الدجاجة " أيهما أولاً ؟ " . اشرح مقدماً مقترحاتك لحل هذه المشكلة .

٢ – ١١ : " يختلف نظام المعلومات المحاسبية باختلاف طبيعة نشاط المنشأة " اشرح .

٢ – ١٢ : " هناك ستة عشر اختياراً لطرق تحديد التكلفة يجب على مصمم نظام المعلومات المحاسبية أن يختار من بينها نظامًا واحداً على الأقل ". اشرح موضحاً العوامل المحددة للاختيار .

٢ – ١٣ : " لا يكفى توافر تنظيم إدارى سليم فقط لنجاح نظام المعلومات المحاسبية فى مهمته " . اشرح موضحاً مدى صحة هذه العبارة .

٢ – ١٤: " بيانات مختلفة لأغراض مختلفة يجب أن يوفرها نظام المعلومات المحاسبية " . اشرح .

٢ – ١٥: عرِّف كلاً من : التكلفة ، الخسارة ، الضياع ، والمصروف .

٢ – ١٦: " التكلفة أعم وأشمل من المصروف " . اشرح .

٢ – ١٧: " لا يمكن اعتبار التكلفة مفهوماً فنيًا بحتًا مجرداً من الاعتبارات القومية والاجتماعية " . اشرح .

٢ – ١٨: تكييف التضحية الاقتصادية فى منشأة ما كتكلفة أو خسارة أو ضياع ، يتطلب توافر ثلاثة شروط مختلفة فى كل حالة .. ما هى تلك الشروط ؟

٢ – ١٩: تعد تكلفة البضاعة مصروفاً " هل توافق على هذه العبارة ، ولماذا؟

٢ – ٢٠: عرِّف الإسراف .

٢ – ٢١: ما هى جدوى التفرقة بين الخسارة والضياع مادام كلُ منهما سوف يحمل فى نهاية السنة المالية على قائمة الدخل ؟

٢ – ٢٢: عرِّف كلاً من : تكلفة المواد ، الأجور والرواتب ، تكلفة الخدمات الأخرى .

٢ – ٢٣: ما هو المقصود بمراكز التكلفة ؟

٢ – ٢٤: "مراكز الإنتاج هى مراكز النشاط الرئيسى بالمنشأة " . هل توافق على هذه العبارة ، ولماذا ؟

٢ – ٢٥: عرِّف كلاً من : مراكز الخدمات الإنتاجية ، مراكز الخدمات التسويقية ، مراكز الخدمات الإدارية والتمويلية .

٢ – ٢٦: ما هو المقصود بمراكز العمليات الرأسمالية ؟

٢ – ٢٧: حدد المقصود بالآتى :

التكاليف الصناعية ، التكاليف التسويقية ، التكاليف الإدارية والتمويلية .

٢ – ٢٨: عرِّف وحدة التكلفة .

٢ – ٢٩: حدِّد المقصود بالتكاليف المباشرة وغير المباشرة .

٢ – ٣٠: " تنقسم التكاليف غير المباشرة إلى تكاليف الإدارات أو الأقسام والتكاليف العامة " . اشرح .

٢ – ٣١: ما هو المقصود بالتكاليف المشتركة .. وهل تختلف عن التكاليف العامة ؟

٢ – ٣٢: عرِّف التكاليف الخاصة ، وفرِّق بينها وبين تكاليف الإدارات أو الأقسام .

٢ – ٣٣: عرِّف التكاليف الرأسمالية والتكاليف الإيرادية .

٢ – ٣٤: تنقسم التكاليف الإيرادية إلى تكاليف منتج وتكاليف فترة ، وهذه الأخيرة تنقسم بدورها إلى تكاليف جارية وتكاليف مؤجلة .. اشرح موضحًا المقصود بكل مصطلح .

٢ – ٣٥: " تكاليف المنتج هى تكاليف قابلة للتخزين فى حين لا تعتبر التكاليف الزمنية كذلك " اشرح موضحًا مدى صحة العبارة .

٢ – ٣٦: عرِّف كلاً من : التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة ، التكاليف شبة المتغيرة ، والتكاليف شبه الثابتة .

٢ – ٣٧: " التكاليف الثابتة هى متغيرة فى حقيقتها ، فهى تنخفض كلما زاد الإنتاج " اشرح موضحًا مدى صحة هذه العبارة .

٢ – ٣٨: " التكاليف المتغيرة هى ثابتة فى حقيقتها ، فهى ثابتة بالنسبة لنصيب الوحدة منها بغض النظر عن التغيرات فى حجم النشاط ". اشرح موضحًا رأيك .

٢ – ٣٩: " يتوقف سلوك عناصر التكاليف بالنسبة للتغيرات فى حجم النشاط على طول الفترة الزمنية المستخدمة أساسًا للتحليل " . هل توافق على هذه العبارة .. برِّر .

٢ – ٤٠: عرِّف كلا من التكاليف الثابتة الملزمة والاختيارية .

٢ – ٤١: عرِّف التكاليف الفعلية وحدِّد فائدتها فى مجال تحديد نتائج الأعمال وترشيد القرارات التخطيطية والرقابية .

٢ – ٤٢: ما هو المقصود بالتكاليف المحتسبة ، والتكاليف الواضحة وكذلك التكاليف الضمنية ، عرِّف واضرب أمثلة .

٢ – ٤٣: عرِّف كلاً من : التكاليف المستقبلية والتكاليف التفاضلية ، والتكاليف المضافة .

٢ – ٤٤: ما هو المقصود بالتكاليف المناسبة ؟ عرِّفها وحدِّد شروطها .

٢ – ٤٥: " تمثل تكلفة الفرصة البديلة إنفاقًا فعلياً أو مخططاً " . هل توافق على هذه العبارة ، اشرح بمثال رقمى .

٢ – ٤٦: " لا يمكن تحديد الربح الحقيقى للبدائل المتاحة بدون الأخذ فى الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة " . اشرح .

٢ – ٤٧: " التكلفة المغرقة يمكن أن تكون تاريخية أو مستقبلية ولكنها ..." أكمل العبارة السابقة ، موضحاً مفهوم التكلفة المغرقة وفائدة تحديدها بالنسبة للبدائل المعروضة .

٢ – ٤٨: عرِّف كلاً من التكاليف النقدية والتكاليف الاستبدالية موضحاً أهمية كلٍ منهما عند اتخاذ القرارات .

٢ – ٤٩: عرِّف التكاليف الاجتماعية .

٢ – ٥٠: " تعتبر التكاليف المعيارية هدفاً ينبغى تحقيقه " اشرح .

٢ – ٥١: عرف منحنى التعلم وحدد الشروط الواجب توافرها لضمان النجاح فى استخدامه .

٢ – ٥٢: " عندما تخضع العملية الصناعية لظاهرة منحنيات التعلم ينتج عنها فى حقيقة الأمر منتجين وليس منتجاً واحداً . هل توافق على هذه العبارة ؟ ولماذا ؟.

٢ – ٥٣: المطلوب منك أن تحدد طبيعة التضحيات الاقتصادية التالية ، هل تعتبر تكلفة أم خسارة أم ضياع ، مع بيان الأسباب المحتملة وتحديد المسئول فى حالة الضياع .

- أجور عمال الإنتاج فى الوقت المستنفد فعلاً فى الإنتاج .
- مواد خام تالفة بسبب سوء التخزين .
- أجور عمال الإنتاج عن وقت ضائع بسبب أعطال الآلات الناتج عن عدم تنفيذ الصيانة الدورية فى مواعيدها .
- الزيادة فى مخلفات المواد الخام عن النسبة العادية بسبب شراء مواد غير مطابقة للمواصفات .
- الزيادة فى مخلفات المواد الخام عن النسبة العادية بسبب شراء المواد من غير مصادرها الأصلية بناء على قرارات سيادية .
- الزيادة فى تكاليف الإنتاج خلال مرحلة التعلم بالنسبة للعمال .
- أجور عمال الإنتاج من الوقت الضائع لأسباب عادية .
- مخلفات التشغيل العادية .
- إهلاك الآلات .
- القوى المحركة .
- فرق الإيجار المحسوب .
- الفائدة على رأس المال المملوك .
- أقساط التأمين على المنشأة ضد الحريق .
- ثمن شراء الآلات وإعدادها وتجهيزها حتى تصبح صالحة للاستخدام .
- بدلات حضور أعضاء مجلس إدارة الشركة .

٢ – ٥٤ : المطلوب منك تبويب بنود التكاليف التالية فى ضوء علاقتها بالفترة المحاسبية وكذلك بحجم النشاط .

البند	التبويب حسب العلاقة :	
	بالفترة	بحجم النشاط
– القوى المحركة .	.....	.....
– المواد المباشرة .	.....	.....
– إهلاك آلات المصنع على أساس ساعاته الإدارية .	.....	.....
– الأجور المباشرة .	.....	.....
– تكاليف صيانة الآلات .	.....	.....
– إهلاك المبانى .	.....	.....
– التأمين على المصنع .	.....	.....
– تكاليف النقل للخارج .	.....	.....
– الإعلان .	.....	.....
– عمولة رجال البيع .	.....	.....
– الأجر الإضافى لعمال الإنتاج .	.....	.....

٢ – ٥٥ : من البيانات التالية ، المطلوب منك تحديد معدل التغير ، والشق الثابت والعلاقة التى تعبر عن التكاليف :

حجم النشاط (ساعة)	التكاليف (ريال)
٨٠٠	٨١٠٠
٦٠٠	٦٥٠٠

٢ – ٥٦ : فيما يلى البيانات الخاصة بتكاليف صيانة الآلات لمستويات مختلفة من النشاط :

الفترة	تكاليف الصيانة (ريال)	مستوى النشاط (ساعة)
١	٤٠٠٠	١٠٠٠
٢	٧٠٠٠	٢٠٠٠
٣	١٠٠٠٠	٣٠٠٠
٤	١٣٠٠٠	٤٠٠٠

المطلوب :

١ - تحليل تكاليف الصيانة إلى شقيها المتغير والثابت .

٢ - تقدير تكاليف الصيانة لمستوى نشاط ٦٠٠٠ ساعة .

٢ - ٥٧ : أعطيت لك البيانات التالية والخاصة ببعض عناصر التكاليف الصناعية بالريال عن فترة معينة لمستويين من مستويات النشاط :

عنصر التكلفة	مستوى ٨٠٠٠ وحدة	مستوى ٤٠٠٠ وحدة
قوى محركة	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠
صيانة وإصلاح	٣٠٠٠٠	٣٢٠٠٠
عمل غير مباشر	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
إهلاك آلات	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
مواد غير مباشرة	٤٠٠٠٠	٢٥٠٠٠
مواد مباشرة	٢٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٥٠٠٠٠	٧٥٠٠٠

المطلوب :

١ - تحديد طبيعة هذه التكاليف من حيث علاقتها بحجم النشاط .

٢ - تحليل التكاليف شبة المتغيرة إلى شقيها المتغير والثابت .

٣ - تقدير التكاليف عند مستوى نشاط ٣٠٠٠ وحدة ، ومستوى نشاط ١٢٠٠٠ وحدة .

٢ - ٥٨ : خلال شهر ذى الحجة ١٤١٧ ، بلغت التكاليف بأحد الأقسام الإنتاجية بمنشأة صناعية ما مبلغ ١٥٠ ألف ريال . والمطلوب منك التنبؤ بتلك التكاليف عن الربع الأول من عام ١٤١٨ وذلك فى ضوء ما يلى :

١ – عدد ساعات العمل المباشر بالقسم خلال شهر ذى الحجة بلغت ١٢٠٠٠ ساعة ويتوقع أن تكون ١٠٠٠٠ ، ٩٠٠٠ ، ١٤٠٠٠ ساعة خلال الثلاثة أشهر الأولى من عام ١٤١٨ .

٢ – التكاليف الثابتة بالقسم يبلغ ٣٠ ألف ريال .

٢ – ٥٩ : المطلوب منك استكمال القوائم التالية (وضح العمليات الحسابية بالتفصيل) :

بيـان	عام ١٤١٧		عام ١٤١٨	
إيرادات المبيعات		٣٠٠٠٠		٦٠٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة :				
مواد مباشرة	٥٠٠٠٠		؟	
أجور مباشرة	٧٠٠٠٠		؟	
أعباء إضافية : متغيرة	٣٠٠٠٠		؟	
أعباء إضافية : ثابتة	؟		؟	
		؟		
مجمل الربح	٨٠٠٠٠			؟
يطرح : مصروفات تسويقية وإدارية :				
متغيرة	؟		؟	
ثابتة	٢٥٠٠٠		؟	
		؟		
صافى الربح		٣٠٠٠٠		؟

٢ – ٦٠ : من البيانات التالية المطلوب :

أ – تحليل التكاليف إلى شقيها المتغير والثابت باستخدام طريقة المربعات الصغرى .

ب – تحديد معامل التحديد وتفسير معناه .

الشهر	ساعات دوران الآلات	التكاليف (ريال)
محـرم	٨٠٠٠	٤٣٠
صفـر	٧٢٠٠	٣٨٠
ربيع الأول	٨٩٠٠	٤٦٠
ربيع الثانى	٩٦٠٠	٤٩٠
جمادى الأولى	١٠٠٠٠	٥٠٠

٢ – ٦١ : استخرجت البيانات التالية من سجلات إحدى المنشآت الصناعية :

الشهر	حجم النشاط (ساعات عمل مباشر)	التكاليف (ريال)
محـرم	٤٠٠٠	٥١٠٠
صفـر	٥٠٠٠	٦٢٠٠
ربيع الأول	٣٥٠٠	٥٧٠٠
ربيع الثانى	٥٥٠٠	٥٨٠٠
جمادى الأولى	٤٢٥٠	٦٧٠٠
جمادى الآخرة	٦٠٠٠	٧٠٠٠
رجـب	٤٥٠٠	٥٣٠٠
شعبـان	٥٢٠٠	٦٣٠٠

المطلوب :

تحليل التكاليف إلى شقيها المتغير والثابت وتحديد وتفسير معامل التحديد

٢ – ٦٢: إذا استخدمت ساعات دوران الآلات للتعبير عن حجم النشاط فى الحالة رقم (٢ –٦١) وكانت بياناتها كالآتى

للأشهر التسعة على الترتيب : ٣٠٠٠ ، ٣٥٠٠ ، ٢٥٠٠ ، ٤٥٠٠ ، ٣٨٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٤٧٠٠ ، ٣٠٠٠ ، ٣٣٠٠ .

المطلوب : فى رأيك أيهما أفضل للتعبير عن حجم النشاط كأساس للتنبؤ بالتكاليف ساعات العمل المباشرة أم ساعات دوران الآلات ؟ ولماذا ؟ (يفترض للإجابة عن هذا التساؤل أن يكون لديك إجابة للحالة رقم (٢ - ٦١)) .

٢ - ٦٣ : المطلوب منك تحديد معنى ومقدار مفاهيم التكاليف التى يمكنك استخلاصها من البيانات التالية :

- القيمة الإيجارية لمبانى المصنع مليون ريال سنوياً .
- رأس المال المملوك يبلغ عشرة ملايين ريال .
- معدل الفائدة السائد فى السوق ١٠ ٪ سنوياً .
- اقترضت المنشأة مبلغ ثلاثة ملايين ريال لمدة عام على أن تخصم الفائدة عند تسليم المبلغ إلى المنشأة .
- معدل الإهلاك السنوى لمبانى المصنع يبلغ ٤ ٪ .

الباب الثانى

المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (١) : القرارات التخطيطية المتكررة

مقدمة :

الخطة هى طريقة تفصيلية يتم صياغتها سلفًا لتحقيق أهداف معينة خلال فترة مقبلة . أما التخطيط فيتضمن تحديد أهداف المنشأة وتحديد مختلف الوسائل اللازمة لتحقيقها ، واختيار أنسب وسيلة لبلوغ تلك الأهداف فى ظل الظروف التى يتوقع أن تسود .

من تعريف التخطيط يتضح ما يلى :

* أن التخطيط يعتمد على إعمال الفكر واتخاذ القرار لتحديد تصرف معين يتم اختياره من بين عدة بدائل .

* أن التخطيط يرتبط بالمستقبل ، وصولاً إلى خطة توضح ماذا يجب أن يتم ، وكيف ومتى يتم التنفيذ ، وقبل كل ذلك ما هو الهدف الواجب تحقيقه ؟ .

* أن مراحل إعداد الخطة هى :

- تحديد الأهداف باعتبارها بداية عملية التخطيط .
- الاختيار بين بدائل الأنشطة المختلفة لتحقيق تلك الأهداف .
- تحديد الموارد والإمكانيات اللازمة لتنفيذ كل نشاط .
- تحديد توقيت تنفيذ كل نشاط فى ضوء علاقته بالأنشطة الأخرى السابقة والموازية واللاحقة له .

ومن الجدير بالذكر ضرورة مراعاة ترتيب الأهداف حسب أهميتها ، كما يجب تقسيمها حسب أبعادها الزمنية إلى :

* **أهداف طويلة الأجل** : مثل بقاء المنشأة واستمرارها فى ظل مختلف الظروف .

* **أهداف متوسطة الأجل** : مثل الوصول بمعدل نمو المنشأة إلى مستوى معين .

* **أهداف قصيرة الأجل** : مثل تحقيق مستوى معين من الأرباح السنوية .

ويلاحظ هنا عدم التعارض بين تلك الأهداف ، بل هناك التكامل التام بينها ، فتحقيق الهدف طويل الأجل (البقاء والاستمرار) يتم من خلال تحقيق الهدف متوسط الأجل (النمو) ، الذى يتحقق بدوره من خلال تحقيق الهدف قصير الأجل (الأرباح السنوية) . هذا الهدف قصير الأجل يتحقق من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية ، كل منها يمثل هدفا لقسم أو إدارة معينة داخل المنشأة . فلابد من تحقيق رقم معين من المبيعات حتى تستطيع المنشأة تحقيق رقم الربح المستهدف . رقم المبيعات هذا (هدف إدارة التسويق) يتطلب الوصول برقم الإنتاج إلى مستوى معين (هدف إدارة الإنتاج) ، الذى يتطلب بدوره توافر مستلزمات إنتاج يتم توفيرها بواسطة إدارات المشتريات والمخازن ، شئون الموظفين ، الصيانة ، وغيرها كل منها هدفه توفير المطلوب من تلك المستلزمات .

ومن ناحية أخرى يجب أن تكون أهداف المنشأة واضحة ومفهومة ، وتتصف بالواقعية والقابلية للقياس ، وترتبط بالأهداف الشخصية للعاملين ، مع التأكيد على توافقها مع أخلاقيات المجتمع والقيم السائدة فيه . وفيما يتعلق بتدبير الموارد والإمكانيات اللازمة لتنفيذ الأنشطة المختلفة التى تزاولها المنشأة فى أوقات محددة وصولاً إلى الأهداف الموضوعة ، فيجب المواءمة بين ما هو مطلوب وما هو متاح . وتظهر المشكلة أكثر وضوحًا وتعقيداً إذا كان المتاح من الموارد والإمكانيات أقل من المطلوب ، وهو ما يقتضى اتباع أحد البديلين التاليين :

* محاولة تدبير موارد إضافية لاستكمال النقص والوصول بالمتاح إلى المستوى المطلوب الذى يكفى لتنفيذ الأنشطة المختلفة دون تأخير أو إبطاء .

* تعديل الأهداف (فرعية ورئيسية) حتى تتلاءم مع الموارد والإمكانيات المتاحة .

وتجدر الإشارة إلى أن تحديد الموارد والإمكانيات اللازمة يتم أولا فى شكل عينى على مستوى الأقسام والإدارات مع مراعاة التنسيق بينها . ثم تترجم هذه التقديرات العينية بعد ذلك ، فى ضوء الأسعار المتوقع سريانها خلال فترة التنفيذ إلى تقديرات مالية ، للوصول إلى خطة شاملة معبراً عنها فى شكل موازنة تخطيطية Budget .

الموازنـة التخطيطية هى تعبير كمى - عينى ومالى - لبرامج وأنشطة المنشأة لفترة مستقبلة ، فى صورة خطة شاملة ، يوافق عليها ويرتبط بها المسئولون ، ويتخذونها هدفا وأساسا للرقابة على الأداء وصولا لأعلى كفاية ممكنة .

من هذا التعريف يتضح أن للموازنة أركانًا خمسة هى :

* أنها تقديرات عينية لبرامج وأنشطة المنشأة ، الأمر الذى يعنى ضرورة ترجمة أهداف المنشأة إلى قيم مالية .
* أنها خطة شاملة تلخص أهداف كل الأنشطة الفرعية بالمنشأة : مبيعات ، إنتاج ، مستلزمات ، تمويل .. فهى تسعى إلى التعبير كميًا عن الدخل المتوقع ، التدفقات النقدية المتوقعة ، المركز المالى المتوقع فى نهاية فترة الموازنة .
* أن نجاح نظام الموازنة التخطيطية يعتمد على ارتباط المسئولين بالموازنة بعد موافقتهم عليها ، وهذا لا يتأتى إلا بمشاركتهم فى وضع الخطة (إعداد الموازنة) .
* أنها أساس الرقابة على الأداء .
* أنها تهدف فى النهاية إلى تعظيم كفاية المنشأة .

وهكذا فإن دور نظام الموازنة لا يقتصر على الجانب التخطيطى فقط بل تمثل الرقابة بؤرة اهتمامه ، ومن ثم فإن هذا الدور يتضمن بالإضافة للنتائج المَخططة النتائج الفعلية ، ومن ثم فقد أصبح يمثل ضرورة ملحة لكافة المنشآت صناعية كانت أو غير صناعية ، هادفة للربح أو غير هادفة إليه .

ويقتصر هذا الباب على الدور التخطيطى للموازنات فى الأجل القصير . أما دورها الرقابى وكذلك دورها فى الأجل الطويل فسوف نتناوله فى أبواب أخرى من هذا الكتاب . وينقسم هذا الباب إلى الفصلين التاليين :

الفصل الثالث : تحديد رقم أعمال الموازنة .

الفصل الرابع : الموازنة التخطيطية : أداة تخطيط .



الفصل الثالث

تحديد رقم أعمال الموازنة .

- مقدمة
- تحليل التعادل وتخطيط الأرباح
  * تعريف نقطة التعادل .
  * طرق تحديد نقطة التعادل .
  * استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح .
  * تحليل التعادل وتخطيط الأرباح فى حالة تعدد المنتجات .
  * تحليل التعادل فى المنشآت غير الهادفة للربح .
  * الافتراضات التى يتأسس عليها تحليل التعادل .
- القيود التى تحد من قدرة المنشأة على تعظيم الربح :
  * الطاقة التسويقية .
  * الطاقة الإنتاجية .
- ملخص الفصل .
- ملاحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .



الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغى أن تكون قادراً على :

* تعريف الموازنة التخطيطية وتحديد أركانها الخمسة .
* بيان استخدامات الموازنة التخطيطية .
* تعريف تحليل التعادل .
* تعريف نقطة التعادل .
* استخدام أربعة طرق لتحديد نقطة التعادل .
* تعريف وتحديد عائد المساهمة .
* استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح .
* تعريف وتحديد هامش الأمان .
* بيان أثر إسقاط بعض افتراضات تحليل التعادل على نقطة التعادل وتخطيط الأرباح .
* بيان القيود التى تحد من قدرة المنشأة على تعظيم الأرباح .
* استخدام طريقتى تحليل الانحدار وتحليل السلاسل الزمنية فى تحديد الطاقة التسويقية المتاحة .
* عرض المفاهيم المختلفة للطاقة الإنتاجية المتاحة وكيفية قياسها .
* الاختيار بين المداخل المختلفة لتحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية .

٣/١ : مقدمة :

تعتبر الموازنة التخطيطية بعد اعتمادها هدفا يتعين تركيز الجهود والإمكانيات على كافة المستويات بالمنشأة لتحقيقه . لهذا يجب أن يتم تحديد بيانات الموازنة بناء على دراسة تحليلية وعلمية لظروف المنشأة وإمكانياتها الفنية والاقتصادية التى يجب أن تسود خلال فترة تنفيذ الموازنة [١] .

وكما سبق أن أشرنا تبدأ عملية التخطيط ـ أى إعداد الموازنة التخطيطية ـ بتحديد الأهداف التى ينبغى الوصول إليها خلال فترة تنفيذ الموازنة . ويتمثل دور المحاسب الإدارى فى هذا الصدد فى ترجمة تلك الأهداف فى شكل رقم للأعمال يتم اتخاذه كأساس لتحديد الاحتياجات اللازمة ومن ثم أرقام ومعايير الموازنة .

ومن الجدير بالذكر أن الإدارة تهدف إلى تحقيق ثلاثة أهداف أساسية :

* تحقيق الإيرادات مقابل تحمل قدر معين من التضحيات الاقتصادية (التكاليف) : مشكلة الدخل Income Problem .
* تحقيق الرقم المستهدف من النقدية المطلوبة خلال الفترة : مشكلة السيولة Liquidity Problem وما يرتبط بذلك من القدرة على تصريف منتجات المنشأة وتحصيل قيمتها فى التوقيت المناسب .
* تحقيق النمط المستهدف من الموارد بخلاف النقدية ، فى أى وقت خلال الفترة : مشكلة تركيبة (هيكل) الأصول Asset Structure Problem ، وما يرتبط بذلك من القدرة على توفير المنتجات المطلوبة فى السوق بالجودة المناسبة والسعر المناسب وفى التوقيت المناسب .

وفى مجال تناولنا لموضوع إعداد الموازنة التخطيطية Budgeting سوف نتبع هذا الإطار، حيث يكون الأساس هو إيجاد حل مقنع ومقبول لمشكلة الدخل ، مع مراعاة أن الهدفين الآخرين يمثلان قيوداً على هدفنا الأساسى .

فى ضوء ما سبق فإن هذا الفصل سوف يغطى الجوانب التالية :

* تحليل التعادل وتخطيط الأرباح

(١) راجع تعريف وأركان الموازنة التخطيطية فى مقدمة هذا الباب .

* القيود التى تحد من قدرة المنشأة على تعظيم الربح :

- الطاقة التسويقية .

- الطاقة الإنتاجية .

٢/٣ : تحليل التعادل وتخطيط الأرباح :

يتطلب تخطيط الأرباح - باعتباره أساس تحديد رقم الأعمال المستهدف - دراسة العلاقة بين الربح من ناحية والعوامل الأساسية التى تؤثر فيه من ناحية أخرى . وتتمثل تلك العوامل فى حجم النشاط (المبيعات) ، سعر البيع ، المزج البيعى (تشكيلة المنتجات المباعة) ، والتكاليف سواء كانت متغيرة أو ثابتة ، صناعية أو تسويقية أو إدارية .

ومن الجدير بالذكر أنه إذا لم تكن العلاقة بين تلك المتغيرات - التى تعتبر متغيرات أساسية - وبين الأرباح واضحة ومحددة ، فإن الإدارة سوف تواجه بصعوبات جمة فى تخطيط الأداء وتوجيهه وإحكام الرقابة عليه . ولاشك أن عبء دراسة هذه العلاقة وتوفير الصورة الصحيحة والواضحة عنها للإدارة يقع على عاتق المحاسب الإدارى ، عن طريق ما يعرف بتحليل التعادل Break-even Analysis وما يتفرع عنه من علاقات . وتجدر الإشارة إلى أن هذا الأسلوب أو النموذج يتطلب أولاً تحليل التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط إلى تكاليف متغيرة وأخرى ثابتة ، مع ضرورة فصل الشق المتغير عن الشق الثابت فى التكاليف شبه المتغيرة [(١)] .

وفيما يلى نتناول تحليل التعادل من خلال دراسة النقاط التالية :

- تعريف نقطة التعادل .

- طرق تحديد نقطة التعادل .

- استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح .

- تحليل التعادل وتخطيط الأرباح فى حالة تعدد المنتجات .

- تحليل التعادل فى المنشآت غير الهادفة للربح .

- الافتراضات التى يتأسس عليها تحليل التعادل .

---

(١) راجع الفصل الثانى .

٣/٢/١ : تعريف نقطة التعادل :

فى أى منشأة أيًا كان النشاط الذى تزاوله ، لا تظهر الأرباح ببيع الوحدات القليلة الأولى من المنتج النهائى ، بل لا يمكن تحقيق أرباح إلا بعد حجم معين من المبيعات . والنقطة التى يتحقق عندها هذا الحجم من المبيعات تعرف بنقطة التعادل Break-even Point . هذا يعنى أنه عند نقطة التعادل يكون مستوى الأرباح مساوياً للصفر، أى لا تحقق المنشأة أى أرباح كما أنها لا تتحمل بأية خسائر .

وتعرف نقطة التعادل بأنها ذلك المستوى من حجم النشاط (المبيعات) الذى تتساوى عنده المصروفات الكلية مع الإيرادات الكلية ، أى التى تكون عندها إيرادات المبيعات كافية فقط لتغطية جميع مصروفات المنشأة سواء كانت تلك المصروفات متغيرة أو ثابتة [١] .

٣/٢/٢ : طرق تحديد نقطة التعادل :

تتحدد نقطة التعادل باستخدام واحدة من أربع طرق هى :

أ : طريقة المعادلة :

من المعروف أن صافى الربح يتحدد فى قائمة الدخل عن طريق طرح إجمالى المصروفات من إجمالى الإيرادات ، أى أن :

إيراد المبيعات − المصروفات = صافى الربح (١)

ومنها :

إيراد المبيعات = المصروفات + صافى الربح (٢)

وحيث إن صافى الربح عند نقطة التعادل يساوى الصفر كما سبق الذكر، فإن المعادلة رقم (٢) سوف تصبح عند نقطة التعادل كما يلى :

إيراد المبيعات = إجمالى المصروفات (٣)

(١) تم استخدام مصطلح المصروف بدلاً من التكلفة باعتبار أن الأرباح تتحقق بمقابلة الإيرادت بالتكاليف المستنفدة أى المصروفات فى قائمة الدخل .

ومنها :

إيراد المبيعات = المصروفات المتغيرة + المصروفات الثابتة (٤)

ومنها :

كمية المبيعات × سعر بيع الوحدة	=	كمية المبيعات × التكلفة المتغيرة للوحدة	+	المصروفات الثابتة (٥)
ك × س	=	ك × م	+	ث

حيث :

ك = كمية مبيعات التعادل

س = سعر بيع الوحدة

م = التكلفة المتغيرة للوحدة

ث = المصروفات الثابتة السنوية

ولكن كيف تستخدم هذه المعادلة لتحديد نقطة التعادل ، أى كمية المبيعات التى تحقق التعادل ؟ وما هى البيانات المطلوبة ؟

مثال (١) :

فيما يلى بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية :

سعر البيع للوحدة	:	١٠٠	ريال
التكلفة المتغيرة للوحدة	:	٦٠	ريال
المصروفات الثابتة السنوية	:	١٢٠٠٠٠	ريال

المطلوب : تحديد نقطة التعادل .

التحليل :

بالتعويض فى المعادلة رقم (٥) باستخدام البيانات السابقة يكون المجهول الوحيد هو كمية مبيعات التعادل ، أى أن :

ك × ١٠٠ = ك × ٦٠ + ١٢٠٠٠٠

ومنها :

ك = ١٢٠٠٠٠ ÷ ٤٠ = ٣٠٠٠ وحدة (٦)

أى أن كمية المبيعات التى تحقق التعادل هى ٣٠٠٠ وحدة . وللتأكد من أن هذه الكمية تحقق فعلاً التعادل ، تعد قائمة الدخل التالية والتى توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) لا يحقق للمنشأة أى أرباح ولا يحملها بأية خسائر :

إيراد المبيعات	٣٠٠٠ × ١٠٠	٣٠٠٠٠٠
- المصروفات المتغيرة	٣٠٠٠ × ٦٠	١٨٠٠٠٠
عائد المساهمة (الربح الحدى)[١]		١٢٠٠٠٠
- المصروفات الثابتة		١٢٠٠٠٠
صافى الربح		صفر

ب : طريقة عائد المساهمة :

تعتمد هذه الطريقة على تحديد عائد المساهمة للوحدة (الربح الحدى للوحدة) ، والذى يتمثل فى الفرق بين سعر بيع الوحدة وتكلفتها المتغيرة ، أى أن :

عائد المساهمة للوحدة = سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة (٧)

ع = س - م

(١) سوف نتعرض لمفهوم عائد المساهمة عند تناولنا بالشرح للطريقة الثانية لتحديد نقطة التعادل .

حيث إن :

ع = عائد المساهمة للوحدة

وباستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق فإن :

ع = س − م

= ١٠٠ − ٦٠ = ٤٠ ريالاً

ويقصد **بعائد المساهمة للوحدة** ، مقدار مساهمة وحدة المنتج المباعة فى تغطية المصروفات الثابتة وتوليد أرباح الفترة . ويمثل عائد المساهمة الربح الحدى للمنشأة باعتباره مقدار الزيادة فى أرباح المنشأة (أو النقص فى خسائرها) نتيجة زيادة حجم المبيعات بمقدار وحدة واحدة . فكل وحدة تباع تحقق إيراداً معيناً (١٠٠ ريال) يغطى أولاً تكاليفها المتغيرة (صناعية وتسويقية) ، وما يتبقى بعد ذلك من ثمن البيع (٤٠ ريالاً) يساهم فى تغطية المصروفات الثابتة وتوليد الأرباح .

وتستند هذه الطريقة إلى فكرة استمرار مساهمة الوحدات المباعة في تغطية المصروفات الثابتة ، إلى أن يتم بيع عدد من الوحدات يكفى عائد مساهمتها لتغطية المصروفات الثابتة للمنشأة (نقطة التعادل) . وكل وحدة تباع بعد ذلك يمثل عائد مساهمتها ربحاً صافياً للمنشأة . والسؤال الآن ما هو عدد الوحدات اللازم بيعها حتى يتم تغطية المصروفات الثابتة للمنشأة ، والذى يمثل فى الوقت نفسه كمية مبيعات التعادل ؟ فكما يتضح من قائمة الدخل التى تم إعدادها عند شرح طريقة المعادلة أن عائد المساهمة عند نقطة التعادل يساوى المصروفات الثابتة للمنشأة . وطالما أنه أصبح معلوماً لدينا عائد المساهمة عند نقطة التعادل (المصروفات الثابتة) وكذلك عائد المساهمة للوحدة ، فإن كمية المبيعات اللازمة لتحقيق التعادل ما هى إلا خارج قسمة المصروفات الثابتة على عائد المساهمة للوحدة ، أى أن :

ك = ث ÷ ع	(٨)

وباستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق فإن :

ك = ١٢٠٠٠٠ ÷ ٤٠ = ٣٠٠٠ وحدة	(٩)

وهى نفس الكمية التى سبق تحديدها باستخدام طريقة المعادلة ، وبمقارنة العلاقة رقم (٩) مع العلاقة رقم (٦) يتضح التطابق التام بينهما ، الأمر الذى يعنى أن طريقة عائد المساهمة ما هى إلا تعبير مختلف لطريقة المعادلة .

جـ : طريقة نسبة عائد المساهمة Comtribution Margin Ratio Method :

تستخدم هذه الطريقة لتحديد نقطة التعادل معبراً عنها بالقيمة وليس بالوحدات ، أى تحدد إيراد المبيعات الذى تحقق عنده المنشأة التعادل ، ويقصد بنسبة عائد المساهمة قيمة عائد المساهمة لوحدة منسوباً إلى سعر بيع الوحدة ، أى أن :

ع*	=	ع ÷ س	(١٠)

حيث إن :

ع* = نسبة عائد المساهمة

أما إيراد مبيعات التعادل فيتحدد عن طريق قسمة المصروفات الثابتة على نسبة عائد المساهمة ، أى أن :

ك*	=	ث ÷ ع*	(١١)

حيث إن :

ك* = إيراد مبيعات التعادل

وباستخدام البيانات السابقة فإن :

ع* = ٤٠ ÷ ١٠٠ = ٠,٤

أى أن كل وحدة مباعة تساهم بنسبة ٤٠٪ من سعر بيعها فى تغطية المصروفات الثابتة وتحقيق الأرباح .

ك* = ١٢٠٠٠٠ ÷ ٠,٤ = ٣٠٠٠٠٠ ريال

أى أن المنشأة تحقق التعادل عندما يبلغ إيراد مبيعاتها ٣٠٠ ألف ريال (راجع قائمة الدخل التى تم إعدادها عند شرح طريقة المعادلة) .

د : الطريقة البيانية Graphic Method :

تعتمد هذه الطريقة على عرض خريطة التعادل فى شكل بيانى يوضح العلاقة بين حجم النشاط (المبيعات) والمصروفات والأرباح ، الأمر الذى يتطلب تقدير إجمالى الإيرادات وإجمالى المصروفات المناظرة لعدة مستويات لحجم النشاط .

وباستخدام البيانات السابقة يمكن عرض هذه الطريقة تبعًا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير إجمالى الإيرادات وإجمالى المصروفات المناظرة لعدة مستويات لحجم النشاط كما هو موضح فى الجدول رقم (٣/١) :

الخطوة الثانية :

عرض التقديرات السابقة فى شكل رسم بيانى ، حيث يمثل المحور الأفقى حجم النشاط بالوحدات ، بينما يمثل المحور الرأسى الإيرادات يمثل المحور الرأسى الإيرادات والمصروفات ، كما هو مبين بالشكل رقم (٣/١) الذى يوضح ما يلى :

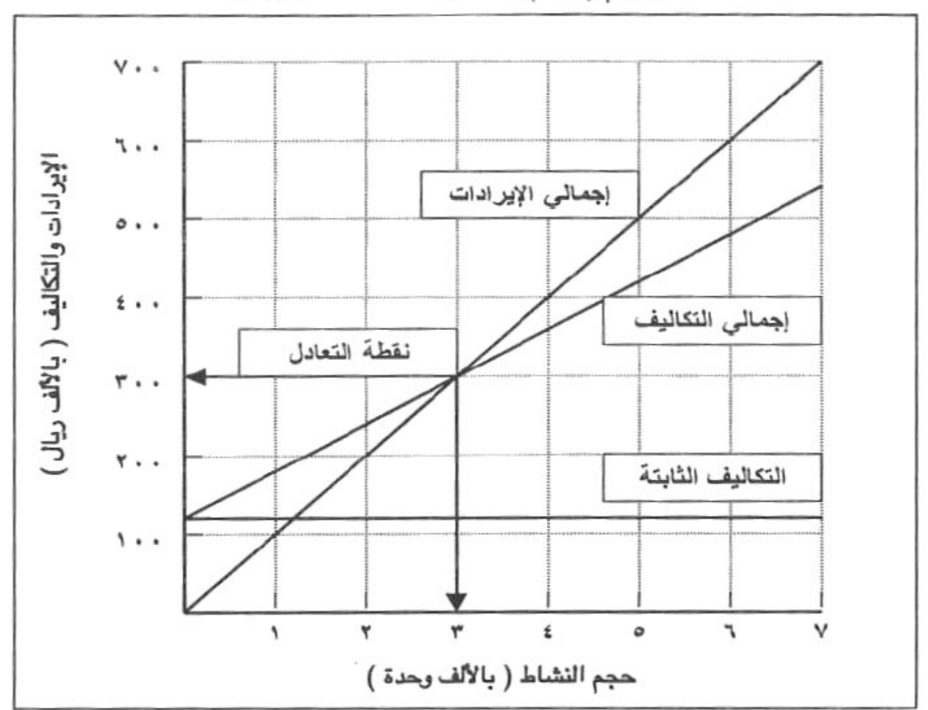
جدول (٣/١) : إجمالى المصروفات والإيرادات لمستويات النشاط (بالألف)

حجم النشاط	مصروفات متغيرة	مصروفات ثابتة	إيراد المبيعات	إجمالى المصروفات	صافى الربح
١	٦٠	١٢٠	١٠٠	١٨٠	٨٠ –
٢	١٢٠	١٢٠	٢٠٠	٢٤٠	٤٠ –
٣	١٨٠	١٢٠	٣٠٠	٣٠٠	٠
٤	٢٤٠	١٢٠	٤٠٠	٣٦٠	٤٠
٥	٣٠٠	١٢٠	٥٠٠	٤٢٠	٨٠
٦	٣٦٠	١٢٠	٦٠٠	٤٨٠	١٢٠
٧	٤٢٠	١٢٠	٧٠٠	٥٤٠	١٦٠
٨	٤٨٠	١٢٠	٨٠٠	٦٠٠	٢٠٠
٩	٥٤٠	١٢٠	٩٠٠	٦٦٠	٢٤٠
١٠	٦٠٠	١٢٠	١٠٠٠	٧٢٠	٢٨٠

* يتقاطع خط إجمالى الإيرادات مع خط إجمالى المصروفات عند نقطة التعادل ، وإحداثياتها (٣٠٠٠ وحدة ، ٣٠٠٠٠٠ ريال) ، حيث يكون عندها صافى الربح يساوى الصفر ، وهو ما يؤكده خط صافى الربح (الخسارة) بنفس الشكل والذى يمثل البيانات الواردة بالعمود الأخير بالجدول رقم (١/٣) .

* أن المنشأة تحقق خسائر قبل الوصول إلى نقطة التعادل ، ولكن مقدار هذه الخسائر يتناقص كلما زادت كمية المبيعات واقتربنا إلى نقطة التعادل . ثم تبدأ المنشأة فى تحقيق الأرباح بعد تخطى نقطة التعادل مع ملاحظة أن مقدار هذه الأرباح يتزايد بتزايد كمية المبيعات وبالتالى الابتعاد عن نقطة التعادل ، وهذا ما يؤكده خط صافى الربح (الخسارة) بنفس الشكل والذى يمثل البيانات الواردة بالعمود الأخير بالجدول رقم (١/٣) .

شكل رقم (١/٣) : تحديد نقطة التعادل بيانياً



٣/٢/٣ : استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح :

نقطة التعادل - برغم أهميتها - ليست هدفًا فى حد ذاتها ، بل هى مؤشر لحجم المبيعات اللازم تحقيقه حتى لا تتحمل المنشأة أية خسائر . وهذا يعنى إمكانية استخدام مفهوم تحليل التعادل كوسيلة لتحديد حجم المبيعات الذى يحقق رقم مستهدف من الربح تحدده الإدارة .

أ : المعادلة الأساسية :

تعتبر المعادلة الأساسية المستخدمة فى تخطيط الأرباح تطويرًا لمعادلة نقطة التعادل بحيث تشمل ضمن متغيراتها الأساسية رقم الربح المستهدف كما يلى :

ك ح	=	(ث+ح) ÷ ع	(١٢)

ك* ح	=	(ث+ح) ÷ ع*	(١٢)

حيث إن :

ح = الربح المستهدف

ك ح = كمية المبيعات التى تحقق الربح المستهدف

ك* ح = إيراد المبيعات الذى يحقق الربح المستهدف

فإذا فرض فى مثالنا السابق أن المنشأة ترغب فى تحديد حجم المبيعات (بالكمية والقيمة) الذى يحقق ربحًا مستهدفًا قدره ١٦٠ ألف ريال . فبتطبيق المعادلتين (١٢) ، (١٣) فإن :

ك ح = (١٢٠٠٠٠ + ١٦٠٠٠٠) ÷ ٤٠ = ٧٠٠٠ **وحدة**

ك * ح = (١٢٠٠٠٠ + ١٦٠٠٠٠) ÷ ٠,٤ = ٧٠٠٠٠٠ **ريال**

وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية ، والتى توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) يحقق للمنشأة ربحاً قدره ١٦٠ ألف ريال :

إيراد المبيعات	١٠٠×٧٠٠	٧٠٠٠٠٠
ـ المصروفات المتغيرة	٦٠×٧٠٠	٤٢٠٠٠٠
عائد المساهمة (الربح الحدى)		٢٨٠٠٠٠
ـ المصروفات الثابتة		١٢٠٠٠٠
صافى الربح (المستهدف)		١٢٠٠٠٠

وفى كثير من الأحيان يعبر عن الربح المستهدف بنسبة معينة من المبيعات ، وفى هذه الحالة يحدد رقم المبيعات الذى يحقق الربح المستهدف باستخدام العلاقة التالية :

$$ك\ ح = ث \div (ع - (ح^{*} \times س)) \qquad (١٤)$$

حيث إن :

ح* = نسبة الربح المستهدف

فمثلا إذا كانت نسبة الربح المستهدف فى مثالنا السابق هى ١٥٪ ، فإن كمية المبيعات التى تحقق هذا الربح هى :

ك ح = ١٢٠٠٠٠ ÷ (٤٠ − ٠,١٥ × ١٠٠) = ٤٨٠٠ وحدة

وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية ، والتى توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) يحقق للمنشأة ربحًا قدره ٧٢ ألف ريال وهو ما يعادل بنسبة ١٥٪ من المبيعات .

إيراد المبيعات	١٠٠×٤٨٠٠	٤٨٠٠٠٠
ـ المصروفات المتغيرة	٦٠×٤٨٠٠	٢٨٨٠٠٠
عائد المساهمة(الربح الحدى)		١٩٢٠٠٠
ـ المصروفات الثابتة		١٢٠٠٠٠
صافي الربح (المستهدف)		٧٢٠٠٠

ب : هامش الأمان Marginof Safety :

يقصد بهامش الأمان مقدار الزيادة فى المبيعات المخططة أو الفعلية عن مبيعات التعادل . ويمثل مقدار الخفض فى المبيعات حتى تصل المنشأة إلى نقطة التعادل ، وبالتالى تبدأ فى تحمل خسائر . وعادة ما يتم التعبير عن هامش الأمان كنسبة مئوية من المبيعات المخططة أو الفعلية ، ويتحدد باستخدام العلاقة التالية :

هامش الأمان = (المبيعات المخططة أو الفعلية − مبيعات التعادل) / المبيعات المخططة أو الفعلية (١٥)

وباستخدام بيانات المثال السابق فإن :

هامش الأمان = (٧٠٠٠−٣٠٠٠) ÷ ٧٠٠٠ = ٥٧,١٪

هامش الأمان = (٧٠٠٠٠٠−٣٠٠٠٠٠) ÷ ٧٠٠٠٠٠ = ٥٧,١٪

وهذه النتيجة تعنى إمكانية انخفاض مبيعات المنشأة بنسبة ٥٧,١٪ دون أن تتحمل أية خسائر .

جـ : تخطيط الأرباح فى حالة فرض ضرائب :

من المعلوم أن الضرائب تعامل كما لو كانت توزيعًا للربح ، بمعنى أن علاقتها بالربح ذاته وليس بحجم المبيعات ، ومن ثم فلا يمكن اعتبارها أحد بنود المصروفات . وعند تخطيط الأرباح فى حالة فرض ضرائب يجب أن يؤخذ فى الحسبان عبء الضريبة من خلال تطوير معادلة التعادل كما يلى :

ك ح	=	(ث + ح) ÷ ع	(١٦)
ك* ح	=	(ث + ح) ÷ ع*	(١٧)

لاحظ التطابق بين هاتين المعادلتين والمعادلتين رقمى (١٢) ، (١٣) ، مع الاختلاف فى تفسير معنى الرمز (ح) والذى يمثل فى المعادلتين رقمى (١٦) ، (١٧) الربح المستهدف قبل الضريبة ، والذى يتحدد باستخدام العلاقة التالية :

ح	=	ح ض ÷ (١- ض)	(١٨)

حيث إن :

ح ض = الربح بعد الضريبة

ض = معدل الضريبة

وباستخدام البيانات السابقة ، وبافتراض أن الربح المستهدف بعد خصم الضريبة يبلغ ١٢٠ ألف ريال ، وأن معدل الضريبة ٢٥٪ فإن :

ح = ١٢٠٠٠٠ ÷ (١-٠,٢٥) = ١٦٠٠٠٠ ريال

ك ح = (١٢٠٠٠٠+١٦٠٠٠٠) ÷ ٤٠ = ٧٠٠٠ وحدة

ك* ح = (١٢٠٠٠٠+١٦٠٠٠٠) ÷ ٠,٤ = ٧٠٠٠٠٠ ريال

وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية والتى توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) يحقق للمنشأة ربحا قدره ١٢٠ ألف ريال بعد الضريبة :

إيراد المبيعات	١٠٠× ٧٠٠٠	٧٠٠٠٠٠
- المصروفات المتغيرة	٦٠×٧٠٠٠	٤٢٠٠٠٠
عائد المساهمة (الربح الحدى)		٢٨٠٠٠٠
- المصروفات الثابتة		١٢٠٠٠٠
صافى الربح قبل الضريبة		١٦٠٠٠٠
- الضريبة	٠,٢٥×١٦٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
صافى الربح بعد الضريبة		١٢٠٠٠٠

هذا ويمكن دمج المعادلة رقم (١٧) فى المعادلتين رقمى (١٦) ، (١٧) كما يلى :

ك ح	=	(ث + ح ÷ (١- ض)) ÷ ع	(١٩)
ك* ح	=	(ث + ح* ÷ (١- ض)) ÷ ع*	(٢٠)

د : تخطيط الأرباح فى حالة تعدد المنتجات :

لا شك أن إمكانية الاستفادة من التحليل السابق ، تعتبر محدودة ما لم يؤخذ فى الاعتبار أثر تعدد المنتجات على هذا التحليل ، حيث لا يقتصر تعامل أى منشأة على منتج واحد ، بل منتجات متعددة . ومن المعروف أن أسعار المنتجات تختلف عن بعضها البعض ، كما تختلف أيضًا التكاليف المتغيرة للوحدة ، وبالتالى يختلف عائد المساهمة للوحدة من منتج لآخر ، لهذا لا يمكن تجاهل نسبة المزج البيعى (تشكيلة المبيعات) من المنتجات المختلفة عند استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح فى

حالة تعدد المنتجات . ويعتمد التحليل هنا على تحديد نقطة التعادل للمنشأة ككل على أساس كمية معينة من المبيعات من تشكيلة المنتجات ، كل منها يساهم بقدر معين من العائد فى تغطية المصروفات الثابتة للمنشأة ، ويتم ذلك تبعًا للخطوات المعروضة بعد عرض البيانات التالية :

مثال (٢) :

تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج ثلاثة منتجات ، وفيما يلى البيانات المستخرجة من سجلات تلك المنشأة .

بيان	المنتجات		
	أ	ب	جـ
سعر البيع للوحدة	٢٠٠	١٥٠	١٠٠
المصروفات المتغيرة للوحدة	١٥٠	٨٠	٥٠
نسبة المزج البيعى	٠,٢٥	٠,٣٥	٠,٤

- المصروفات الثابتة السنوية تبلغ ٧١٨٢٠٠ ريال .
- الربح المستهدف بعد الضرائب ٣٥٩١٠٠ ريال .
- نسبة الضرائب ٢٥٪ .

المطلوب :

تحديد تشكيلة المبيعات من كل من المنتجات الثلاثة التى تحقق التعادل للمنشأة .

التحليل :

يتم تحديد تشكيلة المبيعات المطلوبة لتحقيق التعادل طبقًا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد متوسط عائد المساهمة (ع ت) وهو عبارة عن مجموع حاصل ضرب عائد المساهمة للوحدة من كل منتج فى نسبة هذا المنتج فى تشكيلة المبيعات ، أى مجموع العمود رقم (٦) بالجدول رقم (٣/٢) . لاحظ أن مكونات العمود رقم (٦) عبارة عن حاصل ضرب مكونات العمود رقم (٤) فى القيم المناظرة لها بالعمود رقم (٥) .

الخطوة الثانية :

تحديد كمية المبيعات التى تحقق التعادل وكذا الكمية التى تحقق الربح المستهدف وذلك على مستوى المنشأة باستخدام العلاقتين التاليتين :

ك	=	ث ÷ ع ت	(٢١)
ك ح	=	(ث + ح*) ÷ ع ت	(٢٢)

ومنها :

ك = ٧١٨٢٠٠ ÷ ٥٧ = ١٢٦٠٠ وحدة

$$\text{ك ح} = \frac{\text{٧١٨٢٠٠} + (\text{٣٥٩١٠٠}/(\text{١}-\text{٠.٢٥}))}{\text{٥٧}} = \text{٢١٠٠٠ وحدة}$$

الخطوة الثالثة :

تحديد كمية المبيعات من كل منتج فى تشكيلة المبيعات التى تحقق التعادل بضرب كمية مبيعات التعادل (ك) فى نسبة كل منتج فى هذه التشكيلة ، ثم ترصد الكميات فى عمود (ك) بالجدول رقم (٣/٢) . ويكرر نفس الإجراء لتحديد كمية المبيعات من كل منتج اللازمة لتحقيق الربح المستهدف ، وترصد الكميات فى عمود (ك ح) بالجدول رقم (٣/٢) .

الجدول رقم (٣/٢) : تحديد نقطة التعادل فى حالة تعدد المنتجات

المنتج	س	م	نسبة المزج	ع	ع ت	ك	ك ح
أ	٢٠٠	١٥٠	٠,٢٥	٥٠	١٢,٥	٣١٥٠	٥٢٥٠
ب	١٥٠	٨٠	٠,٣٥	٧٠	٢٤,٥	٤٤١٠	٧٣٥٠
جـ	١٠٠	٥٠	٠,٤	٥٠	٢٠	٥٠٤٠	٨٤٠٠
المتوسط المرجح لعائد المساهمة للوحدة					٥٧	١٢٦٠٠	٢١٠٠٠

من الجدول رقم (٣/٢) يتضح أن كمية المبيعات التى تحقق التعادل من المنتجات الثلاثة هى ٣١٥٠ ، ٤٤١٠ ، ٥٠٤٠ وحدة ، وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية :

بيان	المنتج أ	المنتج ب	المنتج جـ	إجمالى
إيراد المبيعات	٦٣٠٠٠٠	٦٦١٥٠٠	٥٠٤٠٠٠	١٧٩٥٥٠٠
– المصروفات المتغيرة	٤٧٢٥٠٠	٣٥٢٨٠٠	٢٥٢٠٠٠	١٠٧٧٣٠٠
عائد المساهمة	١٥٧٥٠٠	٣٠٨٧٠٠	٢٥٢٠٠٠	٧١٨٢٠٠
– المصروفات الثابتة				٧١٨٢٠٠
صافى الربح				صفر

أيضًا يتضح من الجدول رقم (٣/٢) يتضح أن كمية المبيعات من المنتجات الثلاثة والتى تحقق الربح المستهدف هى ٥٢٥٠ ، ٧٣٥٠ ، ٨٤٠٠ وحدة ، وللتأكد يمكنك إعداد قائمة دخل مماثلة لما سبق وسوف تصل إلى صافى ربح بعد الضرائب قدره ٣٥٩١٠٠ ريال .

٣/٢/٤ : تحليل التعادل فى المنشآت غير الهادفة للربح :

لا يقتصر تطبيق تحليل التعادل على المنشآت الهادفة للربح ، بل يمكن أيضًا أن يكون أداة مفيدة فى مجال التخطيط فى المنشآت غير الهادفة للربح . ويكمن الاختلاف بين الوضعين فى أن هذا التحليل فى المنشآت غير الهادفة للربح يعتمد على تحليل العلاقة بين التكلفة وحجم النشاط والإيراد Cost- Volume- Revenue (CVR) وليس الربح كما هو الحال فى المنشآت الهادفة للربح .

مثال (٣) :

فيما يلى بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى الجمعيات الخيرية التى تقوم بإعادة تأهيل المعاقين ذهنيًا :

* أتعاب يتم تحصيلها من كل مريض ٦٠٠ ريال شهريًا ، مقابل تغطية جزء من التكاليف المتغيرة التى تبلغ ٨٠٠ ريال للمريض شهريًا .
* التكاليف الثابتة السنوية تبلغ ٧٨٠ ألف ريال .
* بلغت التبرعات التى أمكن الحصول عليها ١٥٠٠ ألف ريال .

المطلوب :

تحديد عدد المرضى الذين يمكن خدمتهم خلال العام .

التحليل :

مادام التحليل يعتمد هنا على العلاقة بين التكلفة ـ الحجم ـ الإيراد ، فمن البديهى أن يتم تحديد نقطة التعادل باستخدام طريقة المعادلة ، كما يلى :

	إجمالى الإيرادات		=	إجمالى المصروفات		
التبرعات	+	أتعاب محصلة	=	مصروفات متغيرة	+	مصروفات ثابتة
١٥٠٠٠٠	+	٦٠٠ × ١٢ × س	=	٨٠٠ ×١٢ × س	+	٧٨٠٠٠٠
		-٢٤٠٠ س	=	-٧٢٠٠٠٠		
		س	=	٣٠٠ مريض		

ومن الواضح أن إمكانية استخدام التحليل السابق فى دراسة أكثر من موقف قرارى فى حالة انخفاض التبرعات بنسبة معينة ، أو تخفيض الأتعاب المحصلة من المرضى ، أو محاولة تقليص التكاليف الثابتة بنسبة معينة ، ... وهكذا.

٣/٢/٥ : بعض الافتراضات التى يتأسس عليها تحليل التعادل :

لا شك أن التحليل السابق يوفر للإدارة الكثير من المعلومات المفيدة ، ولكن هناك العديد من الانتقادات التى توجه إلى هذا التحليل بشأن استناده إلى مجموعة من الافتراضات النظرية التى تحد من إمكانية الاعتماد بشكل كبير على نتائجه .. فما هى هذه الافتراضات ؟ وماذا لو أسقطنا بعضا منها ؟ .

أ : افتراض ثبات المخزون :

يعتمد تحليل التعادل على افتراض تساوى حجم الإنتاج مع حجم المبيعات ، بمعنى عدم تغير المخزون فى آخر الفترة عنه فى أولها ، وحتى إذا حدث مثل هذا التغير فى المخزون ، فإنه يفترض أن يكون تغيراً طفيفًا بحيث يمكن تجاهله . ولا شك أن هذا الأمر يخالف الواقع تمامًا ، فنادراً ما يحدث ألا يتغير المخزون زيادةً أو نقصاً فى آخر المدة عنه فى أولها . والسؤال الآن .. ماذا لو أسقطنا هذا الافتراض، هل يؤثر ذلك على تحليل التعادل ؟ دعنا نرى من التحليل التالى :

من المعلوم أن كمية المبيعات خلال فترة معينة تعادل كمية الإنتاج مضافًا إليها التغير فى المخزون خلال الفترة ، وعليه فيمكن القول أن كمية مبيعات التعادل تساوى كمية الإنتاج بالإضافة إلى التغير فى المخزون عند نقطة التعادل ، أى أن :

ك	=	ن - غ	(٢٣)

حيث إن :

ك = كمية مبيعات التعادل

ن = كمية الإنتاج

غ = قيمة موجبة أو سالبة تمثل التغير فى المخزون

ومن ناحية أخرى وطبقًا لطريقة المعادلة (العلاقة رقم (٥)) لتحديد نقطة التعادل ، فإنه عند نقطة التعادل :

ك × س = ك × م + ث (٥)

وبالتعويض من المعادلة رقم (٢٣) فى المعادلة رقم (٥) عن (ك) فإن :

(ن - غ) × س = (ن - غ) × م + ث

ومنها :

غ = (ن ع - ث) ÷ ع (٢٤)

وبالتعويض من المعادلة رقم (٢٤) فى المعادلة رقم (٢٣) عن (غ) فإن :

ك = ن - ((ن ع - ث) ÷ ع) (٢٥)

ويوضح الجدول رقم (٣/٣) كمية مبيعات التعادل (ك) وكذلك مقدار التغير فى المخزون (غ) فى ظل مستويات متعددة من حجم الإنتاج ، وذلك باستخدام البيانات التى سبق استخدامها عند تحديد نقطة التعادل فى حالة منتج واحد وبتطبيق المعادلة رقم (٢٥) :

يتضح من الجدول رقم (٣/٣) أن إسقاط الافتراض الخاص بثبات المخزون ، والسماح باختلاف كمية المبيعات عن كمية الإنتاج لا يؤثر على كمية مبيعات التعادل ، حيث لا تختلف نقطة التعادل باختلاف كمية الإنتاج . وبالقياس فإن أى حجم مبيعات مرغوب فيه لتحقيق رقم ربح مستهدف محدد مقدماً لن يتأثر بإسقاط هذا الافتراض .

ومن ناحية أخرى يمكن باستخدام العلاقة رقم (٢٤) تحديد مقدار التغير فى المخزون الذى يضاف جبرياً إلى كمية الإنتاج للوصول إلى كمية المبيعات التى تحقق التعادل أو تحقق الربح المستهدف .

الجدول رقم (٣/٣) : قيمة (ك) ، (غ) عند مستويات متعددة من (ن) :

كمية الإنتاج (ن) وحدة	التغير فى المخزون (غ) وحدة	كمية مبيعات التعادل (ك) وحدة
٢٠٠٠	١٠٠٠ -	٣٠٠٠
٢٥٠٠	٥٠٠ -	٣٠٠٠
٣٠٠٠	-	٣٠٠٠
٤٧٩٠	١٧٩٠	٣٠٠٠
٥٢٤٠	٢٢٤٠	٣٠٠٠

ب : افتراض ثبات سعر البيع :

يعتمد تحليل التعادل على افتراض ثبات سعر بيع الوحدة بغض النظر عن تأثير عوامل العرض والطلب على ذلك السعر. ولا شك أن هذا الأمر يخالف الواقع تماماً . والسؤال الآن .. ماذا لو أسقطنا هذا الافتراض ، هل يؤثر ذلك على حجم مبيعات التعادل أو حجم المبيعات اللازم لتحقيق رقم ربح معين ؟ . هذا التساؤل وغيره سوف نؤجل الإجابة عليها إلى حين تناول موضوع اتخاذ قرارات التسعير فى موضع لاحق من هذا الكتاب [١] .

جـ : افتراض العلاقة الخطية بين حجم النشاط وكل من الإيرادات والمصروفات :

يعتمد تحليل التعادل على افتراض وجود علاقة خطية بين إجمالى الإيراد وحجم النشاط وكذلك بين المصروفات المتغيرة وحجم النشاط ، يعبر عنها بمعادلة الخط المستقيم . حيث يمثل التغير فى إيراد المبيعات (وكذلك التغير فى التكاليف المتغيرة)

(١) انظر الفصل الخامس .

بخط مستقيم . ولكن هذا يخالف الواقع ، فكما هو معروف طبقًا للفكر الاقتصادى أن التكاليف تزداد مع زيادة حجم النشاط بمعدل يتناقص كلما زادت درجة الكفاية ، ثم تبدأ فى الزيادة بمعدل متزايد طبقًا لقانون تناقص الغلة . أما العلاقة بين الإيراد الإجمالى والكميات المباعة فيمكن تمثيلها فى شكل منحنى يبدأ فى الزيادة بمعدل متزايد ، ثم يبدأ هذا المعدل فى التناقص ثم الانحدار إلى أسفل الأمر الذى يعنى أن المنشأة لا تحقق أرباحًا لانهائية بعد نقطة التعادل ، بل تتحقق تلك الأرباح إلى حد معين بعده تتحول إلى خسائر [١] .

٣/٢ : القيود التى تحد من القدرة على تعظيم الأرباح :

من البديهى أن لكل شخص ـ طبيعيًا كان أو اعتباريًا ـ هدفًا معينًا يسعى إلى تحقيقه . وذكرنا فيما سبق أهمية أن يتصف الهدف - أى هدف - بالواقعية بأن يكون من الممكن تحقيقه ، فالموارد المتاحة للشخص مهما كانت إمكانياته هى فى النهاية محدودة . وبعبارة أخرى دائمًا وأبدًا هناك قيود Restrictionsor Constraints تحد من إمكانية مواصلة أو استمرار المنشأة فى تحقيق أهدافها . وعادة ما تتمثل هذه القيود فى الطاقة التسويقية المتاحة ، وتأثير الطاقة الاستيعابية للسوق ، وأيضًا الطاقة الإنتاجية المتاحة . لهذا كان من الضرورى الاهتمام بالتخطيط وتحديد الأهداف فى ضوء هذه القيود بما يضمن حسن استخدام الموارد ، واستغلال الفرص التسويقية المتاحة .

٣/٢/١ : تحديد الطاقة التسويقية :

تعتبر الطاقة التسويقية المتاحة للمنشأة ـ والتى تتحدد فى ضوء القدرة الاستيعابية للسوق ـ أساس التحديد الكمى لكل خطة المنشأة . وغنى عن البيان أن أى قصور فى دراسة الطلب على منتجات المنشأة ، وعدم التحقق من وجود سوق لها ، ودراسة القدرة الاستيعابية لهذه السوق ، قد يكون أخطر بكثير من الندرة فى الموارد اللازمة لإنشاء المنشأة ذاتها . فعدم وجود دراسة متأنية للطلب قد يترتب عليه تقرير استثمارات فى منتجات ليس عليها طلب كبير ، على حساب منتجات أخرى السوق فى

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يرجع إلى : د. أحمد محمد زامل ، تحليل التعادل نظرة جديدة ، **مجلة البحوث التجارية** ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، مصر ، ١٩٨٧م .

حاجة إليها . هذا الأمر يعرض المنشأة لخسائر كبيرة تتمثل فى التضحيات الاقتصادية المرتبطة بإنتاج المخزون الراكد من المنتج الأول وتخزينه والتخلص منه ، بالإضافة إلى الأرباح الضائعة نتيجة عدم إنتاج المنتجات المطلوبة .

ومن الجدير بالذكر أن تقدير الطلب على منتج معين يتم فى ضوء دراسة العوامل المؤثرة فيه ، ومعرفة معدل التغير الذى يحدث فى الطلب بتغير هذه العوامل ، مع مراعاة اختلاف تلك العوامل باختلاف طبيعة المنتج الذى يتم إنتاجه ، هل يتم إنتاج سلعة استهلاكية أم إنتاجية ، وهل هى ضرورية أم كمالية . وبصفة عامة تتمثل تلك العوامل فى :

* السكان .

* الدخل القومى ومتوسط دخل الفرد .

* استهلاك السلع البديلة وكذا المكملة .

* حجم الاستثمارات .

* خصائص وظروف السوق .

* درجة حداثة السلعة Newness .

هذا ويمكن تبويب أساليب التنبؤ بالطلب على المنتجات إلى ثلاثة مجموعات . تتضمن الأولى منها الأساليب التى تعتمد على المقابلات الشخصية لاستطلاع آراء المشترين ورجال البيع والإدارة والخبراء فى الصناعة . ومن الواضح أن هذه الأساليب تعتمد بالدرجة الأولى على الخبرة والحكم الشخصى ولا تستند إلى الأساليب العلمية الموثوق بها . أما المجموعة الثانية من أساليب التنبؤ بالطلب فتتضمن الأساليب التى تعتمد على التحليل الاقتصادى باستخدام المرونة السعرية والمرونة الدخلية للطلب أو متوسط استهلاك الفرد ، وكلها أساليب تستخدم للتنبؤ بالطلب على المستوى القومى وليس على مستوى المنشأة . فى حين تتضمن المجموعة الثالثة الأساليب الإحصائية والتى تستخدم على المستويين الكلى والجزئى ، وبالتالى يمكن استخدامها فى التنبؤ بالطلب على مستوى المنشأة وهو ما نتناوله فيما يلى :

أ : تحليل الانحدار الخطى Linear Raqression Analysis :

لتقدير الطلب باستخدام هذه الطريقة تتبع نفس الخطوات التى سبق اتباعها عند تقدير المصروفات فى الفصل الثانى .

ب : تحليل السلاسل الزمنية Time Series Analysis :

تمثل السلسة الزمنية مجموعة من المشاهدات المرتبة كميا لمتغير معين فى فترات زمنية متساوية ومتتابعة ، وبصفة عامة تتمثل التغيرات فى السلاسل الزمنية فى أربعة مكونات :

* **الاتجاه العام** The Trend : التغيرات طويلة الأجل ، وتعكس النمو أو الانكماش المتصل على مدار فترة زمنية طويلة .
* **التغيرات الموسمية** Season Variations : تقلبات متكررة تحدث سنويًا لفترات قصيرة فى توقيتات معينة وبشكل منتظم .
* **التغيرات الدورية** Cyclical Variations (الدورات الاقتصادية) : تغيرات متكررة وتثبت لفترة زمنية أطول من عام .
* **التغيرات العشوائية** Random Variations (تغيرات الصدفة) : تغيرات غير متكررة ويصعب تبريرها أو تحديد أسبابها .

ولما كان من الصعب الفصل بين الاتجاه العام والتغيرات الدورية ، فغالبًا ما يقوم التطبيق العملى على أساس دمجهما معًا واعتبارهما متغيرًا واحداً . أما أثر التغيرات العشوائية فيتم استبعاده عن طريق حساب المتوسط . وتجدر الإشارة إلى تعدد الأساليب المتاحة للتعامل مع السلاسل الزمنية ، نعرض فيما يلى لإحداها ، والتى تطبق تبعًا لخطوات ست نتناولها بالشرح مستخدمين بيانات المثال التالى :

مثال (٤) :

فيما يلى بيانات المبيعات الفعلية ربع السنوية بإحدى المنشآت (بالألف وحدة) :

ربع السنة	١٤١٤	١٤١٥	١٤١٦	١٤١٧
الأول	٢٢	٢٥	٢٨	٣١
الثانى	٣٤	٣٦	٣٨	٤٤
الثالث	٦٥	٨٠	٨٥	٩٩
الرابع	٣١	٣٣	٥٠	٥٥
المجموع	**١٥٢**	**١٧٤**	**٢٠١**	**٢٢٩**

والمطلوب :

التنبؤ بمبيعات المنشأة لعام ١٤١٨ هـ .

التحليل :

قبل التعرض لخطوات التنبؤ بالمبيعات ، يجدر بنا إثبات الملاحظتين التاليتين على البيانات السابقة :

* وجود تأثير قوى لعنصر الموسمية ، حيث الانخفاض فى رقم المبيعات خلال الربع الأول من كل عام ، فى حين تبلغ المبيعات ذروتها خلال الربع الثالث من كل عام .

* وجود اتجاه تصاعدى للمبيعات من عام لآخر ، ويتضح ذلك من مقارنة المبيعات خلال كل ربع سنة مع نظيره من السنوات الأخرى ، وأيضًا يتضح ذلك بمقارنة إجمالى المبيعات خلال السنوات الأربع .

أما التنبؤ بالمبيعات فيتم طبقًا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد معادلة خط الاتجاه العام باستخدام تحليل الانحدار الخطى السابق استخدامها فى تقدير المصروفات والإيرادات ، وذلك على أساس أن :

* المتغير المستقل هو عنصر الزمن .
* المتغير التابع هو حجم المبيعات .
* سنة الأساس هى عام ١٤١٤هـ .

وباستخدام البيانات الواردة فى الأعمدة الأربعة الأولى من الجدول رقم (٣/٣) والتى تم تحديدها باستخدام البيانات السابقة فإن :

$$\text{م} = \frac{\text{ن مجـ س ص} - \text{مجـ س مجـ ص}}{\text{ن مجـ س}^{٢} - (\text{مجـ س})^{٢}} \qquad (٢٦)$$

$$\text{م} = \frac{١٦ \times ٧١٢٥ - ١٣٦ \times ٧٥٦}{١٦ \times ١٤٩٦ - (١٣٦)^{٢}} = ٢.٠٠٥٩$$

$$\text{م} = \frac{\text{مجـ س}^{٢}\ \text{مجـ ص} - \text{مجـ س مجـ س ص}}{\text{ن مجـ س}^{٢} - (\text{مجـ س})^{٢}} \qquad (٢٧)$$

$$\text{م} = \frac{١٤٩٦ \times ٧٥٦ - ١٣٦ \times ٧١٢٥}{١٦ \times ١٤٩٦ - (١٣٦)^{٢}} = ٢٩.٧٨$$

وعليه فإن معادلة خط الاتجاه العام للمبيعات كما يلي :

ص	=	٢٩,٧٨	+	٢,٠٠٥٩ س	(٢٨)

الخطوة الثانية :

باستخدام معادلة خط الاتجاه العام رقم (٢٨) ، يتم إعداد تقديرات للمبيعات المتوقعة (ص*) لنفس الفترات الستة عشر من الربع الأول لعام ١٤١٤هـ إلى الربع الرابع لعام ١٤١٧هـ ، وترصد القيم المقدرة فى العمود رقم (٥) بالجدول رقم (٣/٣) .

فمثلاً : (يراعى أنه قد توجد فروق فى بعض الأرقام بسبب التقريب بالحاسب الآلى)

ص١ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٠٥٩ × ١ = ٣١,٨٣ وحدة
ص٢ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٠٥٩ × ٢ = ٣٣,٨٩ وحدة
ص٣ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٠٥٩ × ٣ = ٣٥,٩٠ وحدة
ص٤ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٠٥٩ × ٤ = ٣٨,٠٠ وحدة
ص٥ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٠٥٩ × ٥ = ٤٠,٠٥ وحدة
ص٦ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٠٥٩ × ٦ = ٤٢,١١ وحدة

حيث تمثل (ص١) المبيعات المقدرة للربع الأول من السنة الأولى ، فى حين تمثل (ص٢) المبيعات المقدرة للربع الثانى من السنة الأولى ، وتمثل (ص٥) المبيعات المقدرة للربع الأول من السنة الثانية ، وهكذا بالنسبة لباقى الفترات .

الخطوة الثالثة :

تحدد قيمة (غ) وترصد بالعمود رقم (٦) بالجدول رقم (٣/٣) . وتمثل (غ) نسبة التغير بين المبيعات الفعلية (ص) والمبيعات المقدرة (ص*) ، أى أن :

غ	=	(ص – ص*) ÷ ص*	(٢٩)

الجدول رقم (٣/٣) : تحليل السلاسل الزمنية : (يراعى أنه قد توجد فروق فى بعض الأرقام بسبب التقريب بالحاسب الآلى)

ربع السنة	(١) س	(٢) ص	(٣) س ص	(٤) س٢	(٥) ص*	(٦) غ	(٧) غ*	(٨) ت
١٤١٤								
الأول	١	٢٢	٢٢	١	٣١,٨٣	٠,٣٠٩-	٠,٣٨٩-	١٩,٤٥
الثانى	٢	٣٤	٦٨	٤	٣٣,٨٩	٠,٠٠٣٣	٠,١٥٩-	٢٨,٥٠
الثالث	٣	٦٥	١٩٥	٩	٣٥,٩٤	٠,٨٠٨٤	٠,٧١٨٩	١٩,٧٨
الرابع	٤	٣١	١٢٤	١٦	٣٨,٠٠	٠,١٨٤-	٠,١٦٩-	٣١,٥٩
١٤١٥								
الأول	٥	٢٥	١٢٥	٢٥	٤٠,٠٥	٠,٣٧٦-	٠,٣٨٩-	٢٤,٤٧
الثانى	٦	٣٦	٢١٦	٣٦	٤٢,١١	٠,١٤٥-	٠,١٥٩-	٣٥,٤٢
الثالث	٧	٨٠	٥٦٠	٤٩	٤٤,١٥	٠,٨١١٣	٠,٧١٨٩	٧٥,٩٢
الرابع	٨	٣٣	٢٦٤	٦٤	٤٦,٢٢	٠,٢٨٦-	٠,١٦٩-	٣٨,٤٣
١٤١٦								
الأول	٩	٢٨	٢٥٢	٨١	٤٨,٢٨	٠,٤٢٠-	٠,٣٨٩-	٢٩,٥٠
الثانى	١٠	٣٨	٣٨٠	١٠٠	٥٠,٣٣	٠,٢٤٥-	٠,١٥٩-	٤٢,٣٤
الثالث	١١	٨٥	٩٣٥	١٢١	٥٢,٣٩	٠,٦٢٢٥	٠,٧١٨٩	٩٠,٠٥
الرابع	١٢	٥٠	٦٠٠	١٤٤	٥٤,٤٥	٠,٠٨٢-	٠,١٦٩-	٤٥,٢٧
١٤١٧								
الأول	١٣	٣١	٤٠٣	١٦٩	٥٦,٥٠	٠,٤٥١-	٠,٣٨٩-	٢٤,٥٢
الثانى	١٤	٤٤	٦١٦	١٩٦	٥٨,٥٦	٠,٢٤٩-	٠,١٥٩-	٤٩,٤٦
الثالث	١٥	٩٩	١٤٨٥	٢٢٥	٦٠,٦١	٠,٦٣٣٣	٠,٧١٨٩	١٠٤,٢
الرابع	١٦	٥٥	٨٨٠	٢٥٦	٦٢,٦٧	٠,١٢٢-	٠,١٦٩-	٥٢,١١
مجـ	١٣٦	٧٥٦	٧١٢٥	١٤٩٦				

الخطوة الرابعة :

تحدد قيمة (غ*) وترصد بالعمود رقم (٧) بالجدول رقم (٣/٣) . وتمثل (غ*) متوسط نسبة التغير (غ) بالنسبة لكل ربع سنة ، وتتحدد بقسمة مجموع نسبة التغير (غ) المقابلة للفترات المتناظرة بالسنوات الأربع على عدد السنوات ، كما هو موضح بالجدول التالى :

تحديد متوسط نسبة التغيرات الموسمية (غ*)

ربع السنة	قيمة (غ) للسنوات : ١٤١٤	١٤١٥	١٤١٦	١٤١٧	مجموع غ	عدد السنوات	المتوسط (غ*)
الأول	.٣٠٨٨٥-	٠,٣٧٦-	٠,٤٢-	٠,٤١٥-	١,٥٥٦١-	٤	٠,٣٨٩-
الثانى	٠,٠٠٣٣٤	٠,١٤٥-	٠,٢٤٥-	٠,٢٤٩-	٠,٦٣٥٤-	٤	٠,١٥٩-
الثالث	٠,٨٠٨٤٤	٠,٨١١٣	٠,٦٢٢٥	٠,٦٣٣٣	٢,٨٧٥٥	٤	٠,٧١٨٩
الرابع	.١٨٤١٨-	٠,٢٨٦-	٠,٠٨٢-	٠,١٢٢-	٠,٦٧٤٣-	٤	٠,١٦٩-

ويلاحظ أنه تم رصد القيمة (-٠,٣٨٩) والخاصة بالربع الأول ، أمام الربع الأول من السنوات الأربع ، والقيمة (-٠,١٥٩) والخاصة بالربع الثانى ، أمام الربع الثانى من السنوات الأربع ، وهكذا .

الخطوة الخامسة :

تعديل القيم المقدرة للمبيعات (ص*) فى ضوء متوسط نسبة التغيرات الموسمية (غ*) ، وذلك باستخدام العلاقة التالية للوصول إلى التنبؤات المعدلة بعوامل الموسمية (ت) :

$$ت = ص^* \times (١ + غ) \qquad (٣٠)$$

فمثلا :

ت١ = ٣١,٨٣ × (١-٠,٣٨٩) = ١٩,٤٥

ت٢ = ٣٣,٨٩ × (١-٠,١٥٩) = ٢٨,٥٠

ت٣ = ٣٥,٩٤ × (١+٠,٧١٩) = ٦١,٧٨

ت٤ = ٣٨,٠٠ × (١-٠,١٦٩) = ٣١,٥٩

ت٥ = ٤٠,٠٥ × (١-٠,٣٨٩) = ٢٤,٤٧

ت٦ = ٤٢,١١ × (١-٠,١٥٩) = ٣٥,٤٢

حيث تمثل (ت١) التنبؤ المعدل بعوامل الموسمية للربع الأول من السنة الأولى ، فى حين تمثل (ت٢) التنبؤ المعدل بعوامل الموسمية للربع الثانى من السنة الأولى ، وتمثل (ت٥) التنبؤ المعدل بعوامل الموسمية للربع الأول من السنة الثانية ، وهكذا بالنسبة لباقى الفترات . ثم ترصد قيم (ت) فى العمود رقم (٨) بالجدول رقم (٣/٣) . وهكذا فإن كل قيمة بالعمود رقم (٨) عبارة عن حاصل ضرب واحد زائد القيمة المناظرة بالعمود رقم (٧) فى القيمة المناظرة بالعمود رقم (٥) .

الخطوة السادسة :

التنبؤ بمبيعات الفترات ربع السنوية المقبلة (لعام ١٤١٨هـ) ، ويتم ذلك باستخدام ما سبق التوصل إليه من علاقات وأرقام وذلك على خطوتين فرعيتين هما :

أ – تحديد قيم (ص*) لكل ربع سنة باستخدام العلاقة رقم (٢٨) وهى معادلة خط الاتجاه العام ، مع مراعاة أن سنة الأساس هى عام ١٤١٤ ، وبالتالى فإن قيم المتغير المستقل (س) هى ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ للفترات ربع السنوية الأربع :

ص١٧ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٥٩ × ١٧ = ٦٤,٧٣ وحدة

ص١٨ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٥٩ × ١٨ = ٦٦,٧٨ وحدة

ص١٩ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٥٥٩ × ١٩ = ٦٨,٨٤ وحدة

ص٢٠ = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٥٥٩ × ٢٠ = ٧٠,٨٩ وحدة

ب – تحديد قيم (ت) لكل ربع سنة باستخدام العلاقة رقم (٣٠) كما يلى :

ت١٧ = ٦٤,٧٣ × (١–٠,٣٨٩) = ٣٩,٥٥ وحدة

ت١٨ = ٦٦,٧٨ × (١–٠,١٥٩) = ٥٦,١٧ وحدة

ت١٩ = ٦٨,٨٤ × (١+٠,٧١٩) = ١١٨,٣ وحدة

ت٢٠ = ٧٠,٨٩ × (١–٠,١٦٩) = ٥٨,٩٤ وحدة

وهكذا بالنسبة للفترات ربع السنوية لأى عام قادم مع ضرورة مراعاة قيم المتغير المستقل (س) بالنسبة لسنة الأساس .

٢/٣/٣ : تحديد الطاقة الإنتاجية :

يجب أن ينعكس مبدأ واقعية الأهداف ، ومن ثم رقم الأعمال المستهدف من خلال التأكيد على عدم تجاوزه للطاقة الإنتاجية للمنشأة ، وهو ما يتطلب تقييم هذه الطاقة وقياسها ، واتخاذ ما يلزم من قرارات ، هدفها تحقيق التوازن بين الأهداف من ناحية ، والإمكانيات من ناحية أخرى ، من خلال :

* معالجة مشكلة الاختناق فى خطوط الإنتاج .
* معالجة مشكلة الطاقة غير المستغلة فى أى من مراحل الإنتاج المختلفة .
* بحث مدى كفاية الطاقة الاحتياطية لمقابلة التغيرات الموسمية فى الطلب على السلعة .

وبصفة عامة يواجه المحاسب الإدارى بمشكلتين عند قياس الطاقة الإنتاجية هما :

* مشكلة تحديد مفاهيم الطاقة .
* ومشكلة قياس الطاقة .

أ : مشكلة تحديد مفاهيم الطاقة الإنتاجية :

بشكل عام يمكن حصر مفاهيم الطاقة الإنتاجية فيما يلى :

أولاً : الطاقة النظرية :

هى الاستغلال الكامل (١٠٠٪) للإمكانيات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة ، وبحيث لا يستبعد منها أى نوع من الاختناق أو الأعطال حتى الحتمية منها .

ثانيًا : الطاقة القصوى :

الاستخدام الكفء للإمكانيات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة دون توقف أو عطل ، إلا ذلك الذى لا يمكن تجنبه فى ظل الظروف الفنية والاقتصادية .

ثالثًا : الطاقة المتاحة :

هى الطاقة القصوى مستبعداً منها الاختناق داخل مجموعة مراكز الإنتاج والخدمات ، وتقاس بالنسبة للمنشأة ككل على أساس الطاقة القصوى لأضعف مركز .

رابعًا : الطاقة العادية :

مستوى النشاط المطلوب للوفاء بمتوسط الطلب على مدى فترة زمنية طويلة ، بحيث تكون كافية للتغلب على التغيرات الدورية والتقلبات الموسمية فى السوق . أى أنها تمثل أساس التخطيط طويل الأجل .

خامسا : الطاقة المتوقعة :

مستوى النشاط اللازم لمقابلة احتياجات السوق خلال الفترة المقبلة ، فهى الطاقة التى يستلزمها برنامج الإنتاج فى المنشأة خلال فترة زمنية معينة .

سادسًا : الطاقة الفعلية :

ذلك الجزء من الإمكانيات المتاحة الذى تم استغلاله فعلاً خلال فترة معينة ، فهى الطاقة المستغلة فعلا طبقًا لبرنامج الإنتاج المنفذ .

إن تعدد مفاهيم الطاقة على النحو السابق يعتبر أمراً ضرورياً لدراسة الطاقة وإحكام الرقابة عليها ، فعن طريق الربط بين هذه المستويات المختلفة للطاقة يمكن توفير المعلومات اللازمة لتخطيط الرقابة والتغلب على المشكلات السابق بيانها ، وبالتالى حسن استغلالها ، فكما هو موضح بالشكل رقم (٣/٣) فإن :

* الفرق بين الطاقة النظرية والطاقة القصوى ، يمثل طاقة غير مستغلة لأسباب لا يمكن تجنبها فى ضوء الإمكانيات المتاحة للمنشأة .

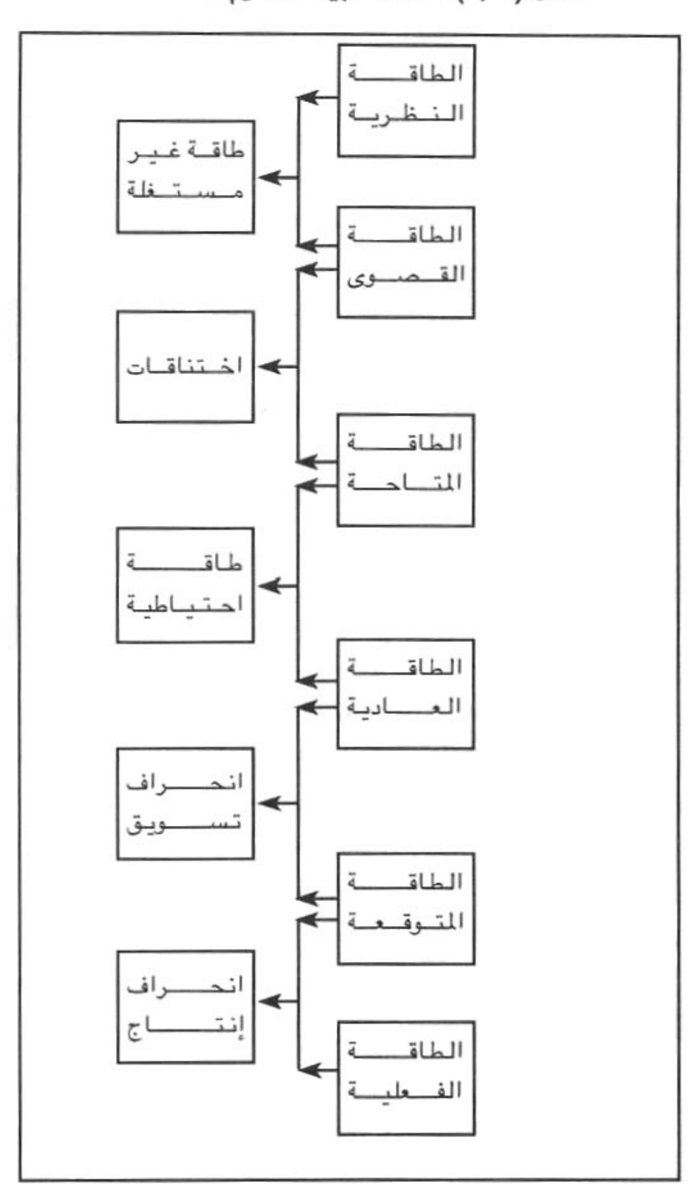
* الفرق بين الطاقة القصوى والطاقة المتاحة ، يمثل اختناقاً Bottleneck يجب البحث عن وسائل لتجنبها ولو فى المدى الطويل .

* الفرق بين الطاقة المتاحة والطاقة العادية ، يمثل طاقة احتياطية الغرض منها مقابلة التقلبات الموسمية فى الطلب .

* الفرق بين الطاقة العادية والطاقة المتوقعة ، يمثل مؤشراً لعدم نجاح إدارة التسويق فى خلق حجم من الطلب يكفل استغلال الطاقة العادية .

* الفرق بين الطاقة المتوقعة والطاقة الفعلية ، يمثل مؤشراً لعدم نجاح إدارة الإنتاج فى مقابلة حجم الطلب المتوقع .

شكل (٣/٣) : العلاقة بين المفاهيم المختلفة للطاقة



ب : مشكلة قياس الطاقة الإنتاجية :

لا تقتصر مهمة المحاسب الإدارى على تحديد المفهوم العلمى للطاقة ، بل تمتد إلى ضرورة إخضاعها للقياس الكمى ، الذى قد يكون قياساً عينيًا أو قياساً ماليًا. ويقصد بالقياس العينى التعبير عن الخصائص الرئيسية والمميزة للظاهرة محل القياس باستخدام وحدات قياس مثل الطن ، وحدة المنتج النهائى ، ساعات العمل البشرى أو الآلى ، وما إلى ذلك . أما القياس المالى فيقصد به استخدام وحدات النقود للتعبير عن الظاهرة محل القياس . وفى مجال قياس الطاقة من الضرورى الاعتماد على القياس العينى نظراً لأن القياس المالى يتأثر بالتغيرات فى القوة الشرائية لوحدة النقد ، الأمر الذى لا يمكن معه الاعتماد على المقاييس الناتجة فى عملية التخطيط .

٢/٢/٣ : الاختيار بين المداخل المختلفة لتحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية :

بعد أن استعرضنا ما يمكن أن يطلق عليه مداخل تحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية ، يتضح مدى التداخل فيما بينها ، الأمر الذى يتطلب ضرورة دراستها دراسة وافية ومتكاملة للوصول إلى قيمة واقعية لهذا الرقم فى ضوء أىٍّ منها يمثل العامل المتحكم .

وقد يقال : إن البدء بأى من المداخل الثلاثة إنما يعتمد على المشروع موضع الدراسة . فإذا كان التخطيط لمشروع جديد ، أو فى حالة عدم توافر الإمكانيات الإنتاجية والتسويقية ، فإنه يجب البدء بدراسة معدل الربحية المستهدف على المال المستثمر . أما إذا كانت حصة المنشأة فى السوق أقل من الإمكانيات الإنتاجية المتاحة للمنشأة ، فيجب البدء بمدخل دراسة السوق والتنبؤ بالمبيعات المتوقعة لتحديد رقم أعمال الموازنة . فى حين أنه إذا كان حجم الطلب على منتجات المنشأة يفوق طاقتها الإنتاجية المتاحة ، بمعنى أن المنشأة لا تواجه أى مشاكل تسويقية ، فيكون المدخل المناسب لتحديد رقم أعمال الموازنة هو دراسة الطاقة الإنتاجية المتاحة .

وفى رأينا أنه لا توجد أفضلية لمدخل على آخر ، بل هذه المداخل مكملة لبعضها البعض ، ويفضل تحديد رقم أعمال الموازنة باستخدام كل منها ، الأمر الذى يوفر الصورة الكاملة للإدارة موضحًا بها العامل المتحكم هل هو الطاقة الإنتاجية أم التسويقية ؟ ، وما هى الإجراءات المناسبة الواجب اتباعها للوصول إلى قيمة واقعية

لرقم أعمال الموازنة ؟ . هل من الممكن زيادة حصة المنشأة فى السوق عن طريق القيام بمزيد من الحملات الإعلانية كافية ؟ هل هناك إمكانية لزيادة الطاقة الإنتاجية المتاحة ؟ أم أنه ليس هناك بد من تعديل كمية المبيعات المحددة على أساس معدل الربحية فى ضوء المتاح حالياً من إمكانيات تسويقية وإنتاجية .

ولعله من المناسب توضيح الرأى السابق من خلال المثال التالى ، والذى يتضمن البيانات المخططة التالية ومنها ترغب الإدارة فى تحديد رقم أعمال الموازنة بافتراض عدم إمكانية تعديل الطاقة المتاحة تسويقية كانت أو إنتاجية :

مثال (٥) :

من البيانات التالية ، المطلوب تحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية.

*** رقم الأعمال المستهدف لعام ١٤١٨هـ**

بيـان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع
المنتج و	١٣٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٣٠٠٠	١١٠٠٠
المنتج ع	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٧٠٠٠

*** الطاقة التسويقية المتاحة**

المنتج و	١٢٠٠٠	١٧٠٠٠	٢١٠٠٠	١٠٠٠٠
المنتج ع	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٥٠٠٠

*** الطاقة الإنتاجية المتاحة**

المنتج و	٢٠٠٠٠	كل ثلاثة أشهر
المنتج ع	١٢٠٠٠	كل ثلاثة أشهر

التحليل :

فى ضوء البيانات السابقة يمكن تحديد كمية المبيعات المتوقعة من المنتجين فى ضوء القيود الخاصة بالسوق والإنتاج كما هو موضح بالجدول رقم (٤/٣) ومنه يتضح أنه بالنسبة للمنتج (و) : فى الربع الأول رقم الأعمال المستهدف يبلغ ١٣٠٠٠ وحدة ،

وأن الطاقة الإنتاجية تبلغ ٢٠٠٠٠ وحدة ، أى يمكن إنتاج ما يعادل رقم الأعمال المستهدف ، ولكن الطاقة التسويقية المتاحة خلال تلك الفترة تبلغ ١٢٠٠٠ وحدة ، وعلية فإن رقم أعمال الموازنة لا يجب أن يزيد عن ١٢٠٠٠ وحدة ، أى أن العامل المتحكم الطاقة التسويقية . ونفس الشيء بالنسبة للربع الثانى والربع الرابع . أما خلال الربع الثالث فإن العامل المتحكم هو الطاقة الإنتاجية حيث يبلغ رقم الأعمال المستهدف ٢٣٠٠٠ وحدة والطاقة الإنتاجية تبلغ ٢٠٠٠٠ وحدة . والطاقة التسويقية المتاحة خلال تلك الفترة تبلغ ٢١٠٠٠ وحدة ، وعليه فإن رقم أعمال الموازنة لا يجب أن يزيد عن ٢٠٠٠٠ وحدة أى ما يعادل الطاقة الإنتاجية . ونفس التحليل السابق ينطبق على المنتج (ع) .

جدول رقم (٤/٣) : تحديد رقم أعمال الموازنة .

المنتج	ربع السنة	رقم الأعمال المستهدف	العوامل المتحكمة		رقم أعمال الموازنة
			تسويقية	إنتاجية	
و	الأول	١٣٠٠٠	١٢٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠
	الثانى	٢١٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٧٠٠٠
	الثالث	٢٣٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
	الرابع	١١٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠
ع	الأول	٨٠٠٠	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	٦٠٠٠
	الثانى	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	١٢٠٠٠	٨٠٠٠
	الثالث	٨٠٠٠	٨٠٠٠	١٢٠٠٠	٨٠٠٠
	الرابع	٧٠٠٠	٥٠٠٠	١٢٠٠٠	٥٠٠٠

ملخص الفصل :

تعتبر الموازنة التخطيطية بعد اعتمادها هدفًا ينبغى تحقيقه ، الأمر الذى يستلزم مراعاة الدقة والموضوعية عند تحديد أرقام الموازنة . فى هذا الفصل نناقش المداخل المختلفة لتحديد رقم أعمال الموازنة (١) مدخل تحديد رقم الأعمال الذى يحقق الربح المستهدف ، سواء تم التعبير عنه برقم مطلق أم كنسبة مئوية من المال المستثمر ، ويستخدم فى هذا الصدد تحليل التعادل سواء فى حالة منتج واحد أم منتجات متعددة (٢) مدخل دراسة السوق وتحديد حصة المنشأة منه، حيث تستخدم أساليب متعددة منها أسلوب تحليل الانحدار ، وتحليل السلاسل الزمنية (٣) مدخل دراسة الطاقة الإنتاجية للمنشأة حيث نتعرض لمفاهيم الطاقة المختلفة وماذا يعنى الفرق بين كل مفهوم والذى يليه .

وفى رأينا أنه لا توجد أفضلية لمدخل على آخر ، بل هذه المداخل مكملة لبعضها البعض ، ويفضل تحديد رقم أعمال الموازنة باستخدام كل منها ، الأمر الذى يوفر الصورة الكاملة للإدارة موضحًا بها العامل المتحكم هل هو الطاقة الإنتاجية أم التسويقية ؟ ، وما هى الإجراءات المناسبة الواجب اتباعها للوصول إلى قيمة واقعية لرقم أعمال الموازنة ؟

ملحق رقم (٣ / أ)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

تحليل التعادل

المدخلات (١) (BREAK)

	A	B	C
6		بيانات الحالة الأساسية	
7		التكاليف الثابتة عن الفترة	120000
8		سعر البيع للوحدة	100
9		التكلفة المتغيرة للوحدة	60
10		الربح المستهدف قبل الضرائب	160000
11		الربح المستهدف بعد الضرائب	120000
12		سعر الضريبة	0.25
13		معدل العائد على المبيعات بعد الضرائب	0.035
14			
15	تحليل الحساسية :	التغير في :	
16	حالة (١)	سعر البيع للوحدة بنسبة	0.1
17		المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة	-0.1
18	حالة (٢)	سعر البيع للوحدة بنسبة	0.1
19		المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة	0.1
20	حالة (٣)	سعر البيع للوحدة بنسبة	0.1
21		المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة	0.1
22		المصروفات الثابتة بنسبة	0.1
23	حالة (٤)	سعر البيع للوحدة بنسبة	-0.1
24		المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة	0.1
25	حالة (٥)	المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة	0.1
26		المصروفات الثابتة بنسبة	-0.1
27	حالة (٦)	سعر البيع للوحدة بنسبة	0.1
28		المصروفات الثابتة بنسبة	0.1

المخرجات (BREAK - EVEN1)

	B	C	D	E	F	G	H
8	رقـــم الحالة	المصروفات الثابتـــة	مصروفات متغيرة للوحدة	ســعر بيع الوحدة	كمية المبيعات التي تحقق ربحا قدره		
9					0	=INPUT1!C10	=INPUT1!C11
10					تعـــادل	قبل الضرائب	بعد الضرائب
11	الأساسية	=INPUT1!$C$7	=INPUT1!$C$9	=INPUT1!$C$8	=C11/(E11-D11)	=($G$9+C11)/(E11-D11)	-(($H$9/(1-NPUT1!$C$12))+C11)/(E1-D11)
12	1	=INPUT1!$C$7	=INPUT1!C9*(1+INPUT1!C17)	=INPUT1!C8*(1+INPUT1!C16)	=C12/(E12-D12)	=($G$9+C12)/(E12-D12)	-(($H$9/(1-NPUT1!$C$12))+C12)/(E2-D12)
13	2	=INPUT1!$C$7	=INPUT1!C9*(1+INPUT1!C19)	=INPUT1!C8*(1+INPUT1!C18)	=C13/(E13-D13)	=($G$9+C13)/(E13-D13)	-(($H$9/(1-NPUT1!$C$12))+C13)/(E3-D13)
14	3	=INPUT1!C7*(1+INPUT1!C22)	=INPUT1!C9*(1+INPUT1!C21)	=INPUT1!C8*(1+INPUT1!C20)	=C14/(E14-D14)	=($G$9+C14)/(E14-D14)	-(($H$9/(1-NPUT1!$C$12))+C14)/(E4-D14)
15	4	=INPUT1!$C$7	=INPUT1!C9*(1+INPUT1!C24)	=INPUT1!C8*(1+INPUT1!C23)	=C15/(E15-D15)	=($G$9+C15)/(E15-D15)	-(($H$9/(1-NPUT1!$C$12))+C15)/(E5-D15)
16	5	=INPUT1!C7*(1+INPUT1!C26)	=INPUT1!C9*(1+INPUT1!C25)	=INPUT1!$C$8	=C16/(E16-D16)	=($G$9+C16)/(E16-D16)	-(($H$9/(1-NPUT1!$C$12))+C16)/(E6-D16)
17	6	=INPUT1!C7*(1+INPUT1!C28)	=INPUT1!$C$9	=INPUT1!C8*(1+INPUT1!C27)	=C17/(E17-D17)	=($G$9+C17)/(E17-D17)	-(($H$9/(1-NPUT1!$C$12))+C17)/(E7-D17)

المخرجات (BREAK - EVEN1)

O	N	M	L	K	J	I	
حـد الأمـان			قيمة المبيعات التي تحقق ربحا قدره				8
نسبة	قيمة	كمية	=INPUT1!C13	=INPUT1!C11	=INPUT1!C10	0	9
			بعد الضرائب	بعد الضرائب	قبل الضرائب	تعادل	10
=(G11-F11)/G11	=J11-I11	=G11-F11	=C11/(1-(D11/E11)-($L$9/(1-INPUT1!$C$12)))	=(($K$9/(1-INPUT1!$C$12))+C11)/((E11-D11)/E11)	=($J$9+C11)/((E11-D11)/E11)	=C11/((E11-D11)/E11)	11
=(G12-F12)/G12	=J12-I12	=G12-F12	=C12/(1-(D12/E12)-($L$9/(1-INPUT1!$C$12)))	=(($K$9/(1-INPUT1!$C$12))+C12)/((E12-D12)/E12)	=($J$9+C12)/((E12-D12)/E12)	=C12/((E12-D12)/E12)	12
=(G13-F13)/G13	=J13-I13	=G13-F13	=C13/(1-(D13/E13)-($L$9/(1-INPUT1!$C$12)))	=(($K$9/(1-INPUT1!$C$12))+C13)/((E13-D13)/E13)	=($J$9+C13)/((E13-D13)/E13)	=C13/((E13-D13)/E13)	13
=(G14-F14)/G14	=J14-I14	=G14-F14	=C14/(1-(D14/E14)-($L$9/(1-INPUT1!$C$12)))	=(($K$9/(1-INPUT1!$C$12))+C14)/((E14-D14)/E14)	=($J$9+C14)/((E14-D14)/E14)	=C14/((E14-D14)/E14)	14
=(G15-F15)/G15	=J15-I15	=G15-F15	=C15/(1-(D15/E15)-($L$9/(1-INPUT1!$C$12)))	=(($K$9/(1-INPUT1!$C$12))+C15)/((E15-D15)/E15)	=($J$9+C15)/((E15-D15)/E15)	=C15/((E15-D15)/E15)	15
=(G16-F16)/G16	=J16-I16	=G16-F16	=C16/(1-(D16/E16)-($L$9/(1-INPUT1!$C$12)))	=(($K$9/(1-INPUT1!$C$12))+C16)/((E16-D16)/E16)	=($J$9+C16)/((E16-D16)/E16)	=C16/((E16-D16)/E16)	16
=(G17-F17)/G17	=J17-I17	=G17-F17	=C17/(1-(D17/E17)-($L$9/(1-INPUT1!$C$12)))	=(($K$9/(1-INPUT1!$C$12))+C17)/((E17-D17)/E17)	=($J$9+C17)/((E17-D17)/E17)	=C17/((E17-D17)/E17)	17

المدخلات (٢) (BREAK)

	A	B	C	D
4	بيــان	المنتج	المنتج	المنتج
5		أ	ب	جـ
6	سـعر البيـع للوحـدة	200	150	100
7	المصروفات المتغيرة للوحدة	150	80	50
8	نسبة المزج البيـعي	0.25	0.35	0.4
9				
10	المصروفات الثابتـة	718200		
11	الربح المستهدف بعد الضرائب	359100		
12	معـدل الضرائب	0.25		

المخرجات (BREAK - EVEN 2)

	A	B	C	D	E	F	G	H
6	المنتــج	سعر بيع للوحـدة	مصروفات متغيرة للوحدة	نسبة المزج البيـعى	عائد مساهمة الوحـدة	العائـد المرجـح	المـزج البيـعى بالكمية الذي يحقق :	
7							التعـادل	الربح المستهدف
8	=INPUT2!B5	=INPUT2!B6	=INPUT2!B7	=INPUT2!B8	=B8-C8	=E8*D8	=F$13*D8	=F$14*D8
9	=INPUT2!C5	=INPUT2!C6	=INPUT2!C7	=INPUT2!C8	=B9-C9	=E9*D9	=F$13*D9	=F$14*D9
10	=INPUT2!D5	=INPUT2!D6	=INPUT2!D7	=INPUT2!D8	=B10-C10	=E10*D10	=F$13*D10	=F$14*D10
11	المتوسط المرجح لعائد المساهمة للوحدة بالشركة					=SUM(F8:F10)	=SUM(G8:G10)	=SUM(H8:H10)
12								
13		كمية مبيعات التعادل للشركة				=INPUT2!B10/F11		
14		كمية المبيعات التي تحقق الربح المستهدف				=(INPUT2!B10+INPUT2!B11/(1-INPUT2!B12))/F11		

(BREAK - EVEN 2)

	A	B	C	D	E
16	للتأكـــــــد				
17	بيـــــــان	=A8	=A9	=A10	إجمالي
18	مبيعات التعادل				
19	عـــائد المساهمة	=G8*E8	=G9*E9	=G10*E10	=SUM(B19:D19)
20	المصروفات الثابتة				=INPUT2!B10
21	صـــافي الربـــح				=E19-E20
22	المبيعات التي تحقق الربح المستهدف				
23	عـــائد المساهمة	=H8*E8	=H9*E9	=H10*E10	=SUM(B23:D23)
24	المصروفات الثابتة				=INPUT2!B10
25	صـــافي الربـــح قبل الضرائب				=E23-E24
26	الضـــرائب				=E25*INPUT2!B12
27	صـــافي الربـــح بعد الضرائب				=E25-E26



ملحق رقم (٣ / ب)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

التنبؤ بالإيرادات

المدخــلات (REVFOR)

E	D	C	B	A	
14×7	14×6	14×5	14×4	ربــع الســـنة	6
31	28	25	22	الأول	7
44	38	36	34	الثاني	8
99	85	80	65	الثالث	9
55	50	33	31	الرابع	10

المخرجات (REVFOR)

الجدول رقم (٣/٣) : تحليل السلاسل الزمنية :

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	
ت	غ•	غ	ص•	س٢	س	ص	س	ن	العام	6
=H7*(1+J7)	=OUTPUT!$J$31	=(E7-H7)/H7	=D7*$D$25+$D$26	=D7*D7	=D7*E7	=INPUT2!B7	INPT2!$$12	=INPUT2!A7	=INPU2!$B$6	7
=H8*(1+J8)	=OUTPUT!$J$32	=(E8-H8)/H8	=D8*$D$25+$D$26	=D8*D8	=D8*E8	=INPUT2!B8	=D7+1	=INPUT2!A8		8
=H9*(1+J9)	=OUTPUT!$J$33	=(E9-H9)/H9	=D9*$D$25+$D$26	=D9*D9	=D9*E9	=INPUT2!B9	=D8+1	=INPUT2!A9		9
=H10*(1+J10)	=OUTPUT!$J$34	=(E10-H10)/H10	=D10*$D$25+$D$26	=D10*D10	=D10*E10	=INPUT2!B10	=D9+1	=INPUT2!A10		10
=H11*(1+J11)	=OUTPUT!$J$31	=(E11-H11)/H11	=D11*$D$25+$D$26	=D11*D11	=D11*E11	=INPUT2!C7	=D10+1	=INPUT2!A7	=INPU2!$C$6	11
=H12*(1+J12)	=OUTPUT!$J$32	=(E12-H12)/H12	=D12*$D$25+$D$26	=D12*D12	=D12*E12	=INPUT2!C8	=D11+1	=INPUT2!A8		12
=H13*(1+J13)	=OUTPUT!$J$33	=(E13-H13)/H13	=D13*$D$25+$D$26	=D13*D13	=D13*E13	=INPUT2!C9	=D12+1	=INPUT2!A9		13
=H14*(1+J14)	=OUTPUT!$J$34	=(E14-H14)/H14	=D14*$D$25+$D$26	=D14*D14	=D14*E14	=INPUT2!C10	=D13+1	=INPUT2!A10		14
=H15*(1+J15)	=OUTPUT!$J$31	=(E15-H15)/H15	=D15*$D$25+$D$26	=D15*D15	=D15*E15	=INPUT2!D7	=D14+1	=INPUT2!A7	=INPU2!$D$6	15
=H16*(1+J16)	=OUTPUT!$J$32	=(E16-H16)/H16	=D16*$D$25+$D$26	=D16*D16	=D16*E16	=INPUT2!D8	=D15+1	=INPUT2!A8		16

=H17*(1+J17)	=OUTPUT!$J$33	=(E17-H17)/H17	=D17*$D$25+$D$26	=D17*D17	=D17*E17	=INPUT2!D9	=D16+1	=INPUT2!A9		17
=H18*(1+J18)	=OUTPUT!$J$34	=(E18-H18)/H18	=D18*$D$25+$D$26	=D18*D18	=D18*E18	=INPUT2!D10	=D17+1	=INPUT2!A10		18
=H19*(1+J19)	=OUTPUT!$J$31	=(E19-H19)/H19	=D19*$D$25+$D$26	=D19*D19	=D19*E19	=INPUT2!E7	=D18+1	=INPUT2!A7	=INPU2!$E$6	19
=H20*(1+J20)	=OUTPUT!$J$32	=(E20-H20)/H20	=D20*$D$25+$D$26	=D20*D20	=D20*E20	=INPUT2!E8	=D19+1	=INPUT2!A8		20
=H21*(1+J21)	=OUTPUT!$J$33	=(E21-H21)/H21	=D21*$D$25+$D$26	=D21*D21	=D21*E21	=INPUT2!E9	=D20+1	=INPUT2!A9		21
=H22*(1+J22)	=OUTPUT!$J$34	=(E22-H22)/H22	=D22*$D$25+$D$26	=D22*D22	=D22*E22	=INPUT2!E10	=D21+1	=INPUT2!A10		22
				=SUM(G7:G22)	=SUM(F7:F22)	=SUM(E7:E22)	=SU(D7:D22)	مجموع (مج)		23
							=COUNT(D7:D22)	عدد المشاهدات		24
							=(D24*F23-D23*E23)/(D24*G23-D23*D23)	م		25
							=(G23*E23-D23*F23)/(D24*G23-D23*D23)	ث		26

J	I	H	G	F	E	D	C	
				تحديد متوسط نسبة التغيرات الموسمية (غ*)				28
المتوسط غ*	عدد السنوات	مجموع غ	قيمة (غ) للسنوات :				ربع السنة	29
			=INPUT2!E6	=INPUT2!D6	=INPUT2!C6	=INPUT2!B6		30
=G31/H31	=COUNT(C31:F31)	=SUM(C31:F31)	=OUTPUT!$I$19:$I$22	=OUTPUT!$I$15:$I$18	=OUTPUT!$I$11:$I$14	=OUTPUT!$I$7:$I$10	الأول	31
=G32/H32	=COUNT(C32:F32)	=SUM(C32:F32)	=OUTPUT!$I$19:$I$22	=OUTPUT!$I$15:$I$18	=OUTPUT!$I$11:$I$14	=OUTPUT!$I$7:$I$10	الثاني	32
=G33/H33	=COUNT(C33:F33)	=SUM(C33:F33)	=OUTPUT!$I$19:$I$22	=OUTPUT!$I$15:$I$18	=OUTPUT!$I$11:$I$14	=OUTPUT!$I$7:$I$10	الثالث	33
=G34/H34	=COUNT(C34:F34)	=SUM(C34:F34)	=OUTPUT!$I$19:$I$22	=OUTPUT!$I$15:$I$18	=OUTPUT!$I$11:$I$14	=OUTPUT!$I$7:$I$10	الرابع	34

	M	N	O	P	Q
6	التنبؤات للأعوام الأربعة القادمـــة				
7	العام	ن	س	ص*	ت
8	=B19+1	=INPUT2!A7	=D22+1	=O8*$D$25+$D$26	=P8*(1+($I$7+$I$11+$I$15+$I$19)/4)
9		=INPUT2!A8	=O8+1	=O9*$D$25+$D$26	=P9*(1+($I$8+$I$12+$I$16+$I$20)/4)
10		=INPUT2!A9	=O9+1	=O10*$D$25+$D$26	=P10*(1+($I$9+$I$13+$I$17+$I$21)/4)
11		=INPUT2!A10	=O10+1	=O11*$D$25+$D$26	=P11*(1+($I$10+$I$14+$I$18+$I$22)/4)
12	=M8+1	=INPUT2!A7	=O11+1	=O12*$D$25+$D$26	=P12*(1+($I$7+$I$11+$I$15+$I$19)/4)
13		=INPUT2!A8	=O12+1	=O13*$D$25+$D$26	=P13*(1+($I$8+$I$12+$I$16+$I$20)/4)
14		=INPUT2!A9	=O13+1	=O14*$D$25+$D$26	=P14*(1+($I$9+$I$13+$I$17+$I$21)/4)
15		=INPUT2!A10	=O14+1	=O15*$D$25+$D$26	=P15*(1+($I$10+$I$14+$I$18+$I$22)/4)
16	=M12+1	=INPUT2!A7	=O15+1	=O16*$D$25+$D$26	=P16*(1+($I$7+$I$11+$I$15+$I$19)/4)
17		=INPUT2!A8	=O16+1	=O17*$D$25+$D$26	=P17*(1+($I$8+$I$12+$I$16+$I$20)/4)
18		=INPUT2!A9	=O17+1	=O18*$D$25+$D$26	=P18*(1+($I$9+$I$13+$I$17+$I$21)/4)
19		=INPUT2!A10	=O18+1	=O19*$D$25+$D$26	=P19*(1+($I$10+$I$14+$I$18+$I$22)/4)
20	=M16+1	=INPUT2!A7	=O19+1	=O20*$D$25+$D$26	=P20*(1+($I$7+$I$11+$I$15+$I$19)/4)
21		=INPUT2!A8	=O20+1	=O21*$D$25+$D$26	=P21*(1+($I$8+$I$12+$I$16+$I$20)/4)
22		=INPUT2!A9	=O21+1	=O22*$D$25+$D$26	=P22*(1+($I$9+$I$13+$I$17+$I$21)/4)
23		=INPUT2!A10	=O22+1	=O23*$D$25+$D$26	=P23*(1+($I$10+$I$14+$I$18+$I$22)/4)

ملحـــق رقـــم (٣ / جـــ)

تطبيقات الحاسب الآلي

فــى

تحـديـد رقـم أعـمـال المـوازنـة



المدخـــلات (BUDGET)

	B	C	D	E	F
6	رقم الأعمال المستهدف لعام ٨×١٤				
7	بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع
8	المنتج و	13000	21000	23000	11000
9	المنتج ع	8000	10000	8000	7000
10					
11	الطاقة التسويقية المتاحة				
12	المنتج و	12000	17000	21000	10000
13	المنتج ع	6000	8000	8000	5000
14					
15	الطاقة الإنتاجية المتاحة				
16	المنتج و	20000	كل ثلاثة أشهر		
17	المنتج ع	12000	كل ثلاثة أشهر		

المخرجات (TARGET) (BUDGET)

	B	C	D	E	F	G
7	المنتـــج	ربع السنة	رقم الأعمال المستهدف	العـــوامل المتحكمـــة		رقم أعمال الموازنــة
8				تسويقية	إنتاجية	
9	=INPUT1!B8	=INPUT1!C7	=INPUT1!C8	=INPUT1!C12	=INPUT1!$C$16	=MIN(D9:F9)
10		=INPUT1!D7	=INPUT1!D8	=INPUT1!D12	=INPUT1!$C$16	=MIN(D10:F10)
11		=INPUT1!E7	=INPUT1!E8	=INPUT1!E12	=INPUT1!$C$16	=MIN(D11:F11)
12		=INPUT1!F7	=INPUT1!F8	=INPUT1!F12	=INPUT1!$C$16	=MIN(D12:F12)
13	=INPUT1!B9	=C9	=INPUT1!C9	=INPUT1!C13	=INPUT1!$C$17	=MIN(D13:F13)
14		=C10	=INPUT1!D9	=INPUT1!D13	=INPUT1!$C$17	=MIN(D14:F14)
15		=C11	=INPUT1!E9	=INPUT1!E13	=INPUT1!$C$17	=MIN(D15:F15)
16		=C12	=INPUT1!F9	=INPUT1!F13	=INPUT1!$C$17	=MIN(D16:F16)

أهم المصطلحات :

- **الخطة** Plan : هى طريقة تفصيلية يتم صياغتها سلفًا لتحقيق أهداف معينة خلال فترة مقبلة .
- **التخطيط** Planning : هو تحديد أهداف المنشأة وتحديد مختلف الوسائل اللازمة لتحقيقها، واختيار أنسب وسيلة لبلوغ تلك الأهداف فى ظل الظروف التى يتوقع أن تسود .
- **الموازنة التخطيطية** Budget : هى تعبير كمى - عينى ومالى - لبرامج ونشاطات المنشأة لفترة مستقبلة ، فى صورة خطة شاملة ، يوافق عليها ويرتبط بها المسئولون ، ويتخذونها هدفًا وأساسًا للرقابة على الأداء وصولاً لأعلى كفاية ممكنة .
- **نقطة التعادل** Break-even Point : هى ذلك المستوى من حجم النشاط (المبيعات) الذى تتساوى عنده المصروفات الكلية مع الإيرادات الكلية للمنشأة .
- **عائد المساهمة للوحدة** Contribution Margin : مقدار مساهمة وحدة المنتج المباعة فى تغطية التكاليف الثابتة وتوليد أرباح الفترة .
- **الربح الحدى** Marginal Profit : مقدار الزيادة فى أرباح المنشأة (أو النقص فى خسائرها) نتيجة زيادة حجم المبيعات بمقدار وحدة واحدة .
- **هامش الأمان** Margin of Safety : مقدار الزيادة فى المبيعات المخططة أو الفعلية عن مبيعات التعادل .
- **السلسلة الزمنية** Time Series : مجموعة من المشاهدات المرتبة كميًا لمتغير معين فى فترات زمنية متساوية ومتتابعة .
- **الاتجاه العام** The Ternd : التغيرات طويلة الأجل ، وتعكس النمو أو الانكماش المتصل على مدار فترة زمنية طويلة .
- **التغيرات الموسمية** Seasonal Variations : تقلبات متكررة تحدث سنويًا لفترات قصيرة فى توقيتات معينة وبشكل منتظم .

- **التغيرات الدورية (الدورات الاقتصادية)** Cyclical Variations : تغيرات متكررة وتثبت لفترة زمنية أطول من عام .

- **التغيرات العشوائية (تغيرات الصدفة)** Random Variations : تغيرات غير متكررة ويصعب تبريرها أو تحديد أسبابها .

- **الطاقة النظرية** Theoretical Capacity : هى الاستغلال الكامل (١٠٠٪) للإمكانيات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة ، وبحيث لا يستبعد منها أى نوع من الاختناق أو الأعطال حتى الحتمية منها .

- **الطاقة القصوى** Maximum Capacity : الاستخدام الكفء للإمكانيات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة دون توقف أو عطل ، إلا ذلك الذى لا يمكن تجنبه فى ظل الظروف الفنية والاقتصادية .

- **الطاقة المتاحة** Available Capacity : الطاقة القصوى مستبعداً منها الاختناق داخل مجموعة مراكز الإنتاج والخدمات ، وتقاس بالنسبة للمنشأة ككل على أساس الطاقة القصوى لأضعف مركز .

- **الطاقة العادية** Normal Capacily : مستوى النشاط المطلوب للوفاء بمتوسط الطلب على مدى فترة زمنية طويلة ، بحيث تكون كافية للتغلب على التغيرات الدورية والتقلبات الموسمية فى السوق . أى أنها تمثل أساس التخطيط طويل الأجل .

- **الطاقة المتوقعة** Expected Capacity : مستوى النشاط اللازم لمقابلة احتياجات السوق خلال الفترة المقبلة ، فهى الطاقة التى يستلزمها برنامج الإنتاج فى المنشأة خلال فترة زمنية معينة .

- **الطاقة الفعلية** Actual Capacity : ذلك الجزء من الإمكانيات المتاحة الذى تم استغلاله فعلا خلال فترة معينة ، فهى الطاقة المستغلة فعلا طبقا لبرنامج الإنتاج المنفذ .

أسئلة وتطبيقات عملية :

٣-١ : عرِّف الخطة والتخطيط .

٣-٢ : ما هى خصائص عملية التخطيط ؟

٣-٣ : عرِّف الموازنة التخطيطية .

٣-٤ : للموازنة التخطيطية أركان خمسة ، ما هى ؟ وماذا تعنى بالنسبة لك ؟

٣-٤ : " لا يقتصر دور الموازنة التخطيطية على جانب التخطيط ، بل يشمل أيضًا جانب الرقابة " اشرح .

٣-٥ : لماذا يتطلب تحليل التعادل تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط ؟

٣-٦ : عرف نقطة التعادل .

٣-٧ : ما هى طرق تحديد نقطة التعادل ؟ وضح باستخدام أرقام افتراضية من عندك .

٣-٨ : عرف عائد المساهمة وبين كيفية تحديده ؟

٣-٩ : "عائد المساهمة هو الربح الحدى" . هل توافق على هذه العبارة ؟

٣-١٠ : " عند نقطة التعادل يتساوى عائد المساهمة لمبيعات التعادل مع التكاليف الثابتة للمنشأة " ، وضح مدى صحة هذه العبارة .

٣-١١: " طريقة عائد المساهمة لتحديد نقطة التعادل ما هى إلا تعبير مختلف لطريقة المعادلة " اشرح .

٣-١٢ : " نقطة التعادل برغم أهميتها لا تعتبر هدفا فى حد ذاتها " ، هل توافق على هذه العبارة ولماذا ؟

٣-١٣: وضح كيف تؤثر نسبة المزج البيعى على نقطة التعادل .

٣-١٤: " لا يؤثر إسقاط الافتراض الخاص بثبات كمية المخزون على كمية مبيعات التعادل " . بين رأيك في مدى صحة هذه العبارة .

٣-١٥: عرِّف السلسة الزمنية للبيانات وحدد مكوناتها .

٣-١٦ : بين أهمية دراسة المفاهيم المختلفة للطاقة الإنتاجية .

٣-١٧: " تعتبر مداخل إعداد الموازنة التخطيطية مكملة لبعضها البعض " ، اشرح هذه العبارة.

٣-١٨ : باستخدام البيانات التالية ، حدد كمية وقيمة مبيعات التعادل باستخدام أربعة طرق مختلفة :

* سعر بيع الوحدة : ١٠ ريال .
* للتكلفة المتغيرة للوحدة ٥ ريال .
* التكاليف الثابتة ٢٠٠ ألف ريال .

٣-١٩ : باستخدام البيانات التالية ، حدد كمية وقيمة مبيعات التعادل باستخدام أربعة طرق مختلفة :

* سعر بيع الوحدة : ٥٠ ريال .
* للتكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال .
* التكاليف الثابتة ٤٠٠ ألف ريال .

٣-٢٠ : لكل حالة من الحالات الآتية حدد الأرقام الناقصة :

رقم الحالة	كمية المبيعات	قيمة المبيعات	م . متغيرة	عائد مساهمة الوحدة	م . ثابتة	صافي الدخل
١	٢٥٠٠	٤٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	أ	٧٥٠٠	ب
٢	٩٠٠٠	جـ	١٢٠٠٠	٣	د	٦٠٠٠
٣	١٥٠٠٠	٧٥٠٠٠	هـ	و	٣٥٠٠٠	١٠٠٠٠

٣-٢١ : لكل حالة من الحالات الآتية حدد الأرقام الناقصة :

رقم الحالة	قيمة المبيعات	م. متغيرة	عائد مساهمة الوحدة	م. ثابتة	صافي الدخل
١	١٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	أ	٢٥٠٠٠	ب
٢	٢٠٠٠٠٠	جـ	٪٣٠	د	٢٥٠٠٠
	هـ	و	٪٤٠	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠٠

٣-٢٢ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٣-١٨) المطلوب الإجابة عن الآتى (اعتبر كل سؤال بمثابة حالة مستقلة) :

أ - ما هى كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافى ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال ؟

ب - ما هو مقدار صافى الربح الذى يتحقق إذا علمت أن كمية مبيعات المنشأة سوف تكون ١٧٥٪ من مبيعات التعادل ؟

جـ - ما هى كمية مبيعات التعادل فى حالة زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة بنسبة ٢٠٪ ؟

د - ما هى كمية مبيعات التعادل فى حالة نقص سعر البيع بنسبة ٢٠٪ ؟

هـ - ما هى كمية مبيعات التعادل فى حالة زيادة التكاليف الثابتة بنسبة ١٠٪ ؟

و - ما هى كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافى ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال بعد الضرائب إذا علمت أن معدل الضريبة ٢٠٪ ؟

٣-٢٣ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٣-١٩) المطلوب الإجابة عن الآتى (اعتبر كل سؤال بمثابة حالة مستقلة) :

أ - ما هى كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافى ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال ؟

ب - ما هو مقدار صافى الربح الذى يتحقق إذا علمت أن كمية مبيعات المنشأة سوف تكون ١٧٥٪ من مبيعات التعادل ؟

جـ - ما هى كمية مبيعات التعادل فى حالة زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة بنسبة ٢٠٪ ؟

د - ما هى كمية مبيعات التعادل فى حالة نقص سعر البيع بنسبة ٢٠٪ ؟

هـ - ما هى كمية مبيعات التعادل فى حالة زيادة التكاليف الثابتة بنسبة ١٠٪ ؟

و - ما هى كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافى ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال بعد الضرائب إذا علمت أن معدل الضريبة ٢٠٪ ؟

ز - ما هى نسبة هامش الأمان فى كل من الحالات (أ) ، (ب) ، (و) ؟

٣-٢٤: فيما يلى البيانات المخططة بإحدى الشركات لعام ـــ١٤ :

* إيراد المبيعات (١٠٠٠٠ وحدة بسعر ٣٠ ريال للوحدة) ٣٠٠ ألف ريال .
* التكاليف المتغيرة للمبيعات ١٨٠ ألف ريال .
* التكاليف الثابتة ٨٠ ألف ريال .

المطلوب تحديد نقطة التعادل لكل حالة من الحالات المستقلة التالية :

أ - ٥٪ زيادة فى التكاليف الثابتة .

ب - ٥٪ نقص فى التكاليف الثابتة .

جـ- ١٠٪ زيادة فى عائد المساهمة .

د - ١٠٪ نقص فى عائد المساهمة .

هـ- ١٢٪ زيادة فى سعر البيع للوحدة .

و - ١٢٪ نقص فى سعر البيع للوحدة .

ز - ١٠٪ زيادة فى التكاليف الثابتة بالإضافة إلى ٥٪ نقص فى سعر البيع .

ح - ٥٪ نقص فى سعر البيع .

٣-٢٥ : حدد صافى الربح المتوقع فى كل حالة من الحالات الواردة بالسؤال رقم (٣-٢٣) بفرض أن كمية المبيعات هى ١٠٠٠٠ وحدة .

٣-٢٦ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بتصنيع وبيع منتج وحيد ، وفيما يلى البيانات الخاصة بإنتاج وبيع المنتج :

*** سعر بيع الوحدة ٥٠ ريال .**

*** التكاليف المتغيرة للوحدة :**

مواد مباشرة	٢٢ ريال
أجور مباشرة	١٠ ريال
أعباء إضافية متغيرة	٥ ريال
مصاريف بيع وتوزيع	٣ ريال

*** التكاليف الثابتة السنوية :**

صناعية ٦٠٠ ألف ريال

تسويقية وإدارية ٤٠٠ ألف ريال

المطلوب تحديد :

أ - كمية مبيعات التعادل .

ب - كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافى ربح بعد الضرائب قدره ٣٢٠ ألف ريال إذا علمت أن معدل الضرائب ٤٠٪ .

جـ- هامش الأمان .

٣-٢٧ : فيما يلى قائمة الدخل المخطط لإحدى المنشآت الصناعية للعام المنتهى فى ٣٠ من ذى الحجة ١٤١٨هـ (القيمة بالألف ريال) :

البيان		
إيراد المبيعات (٢٠٠٠وحدة بسعر ١٠٠ ريال)		٢٠٠
التكاليف الصناعية للمبيعات :		
مواد مباشرة	٣٠	
أجور مباشرة	٢٨	
أعباء صناعية متغيرة	٢٠	
أعباء صناعية ثابتة	١٠	
إجمالى التكاليف الصناعية للمبيعات		٨٨
مجمل الربح		**١١٢**
تكاليف التسويق :		
المتغيرة	١٢	
الثابتة	٢٠	
التكاليف الإدارية		
المتغيرة	١٠	
الثابتة	٢٠	
إجمالى التكاليف التسويقية والإدارية		٦٢
صافى ربح النشاط قبل الضرائب		٥٠
يطرح : الضرائب		٢٠
صافى الربح بعد الضرائب		٣٠

والمطلوب :

أ - تحديد كمية مبيعات التعادل .

ب - تحديد كمية المبيعات التى تحقق للمنشأة نفس صافى الربح بعد الضرائب الظاهر بقائمة الدخل السابقة إذا زادت التكاليف الثابتة الإجمالية بنسبة ١٠٪ .

جـ - تحديد هامش الأمان للحالة الأصلية وبعد زيادة التكاليف الثابتة .

٣-٢٨ : فيما يلى بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت :

* نسبة عائد المساهمة ٤٠٪ .

* كمية المبيعات اللازمة لتحقيق التعادل ٢٠ ألف وحدة .

* سعر بيع الوحدة يبلغ ١٠ ريال .

المطلوب :

أ - تحديد التكاليف الثابتة للمنشأة .

ب- تحديد كمية المبيعات التى تحقق صافى ربح قدره ٥٠ ألف ريال قبل الضرائب .

جـ - تحديد كمية المبيعات التى تحقق صافى ربح قبل الضرائب يعادل ٢٠٪ من المبيعات .

٣-٢٩ : حققت المنشأة (س) معدل نمو منتظم خلال السنوات الخمس الأخيرة وللمحافظة على هذا النمو قررت الإدارة القيام بحملة إعلانية مكثفة خلال العام القادم . وحتى يتم الإعداد لهذه الحملة الإعلانية قام محاسب المنشأة بتقديم البيانات التالية عن العام الحالى للإدارة :

التكاليف المتغيرة للوحدة من المنتج :

مواد مباشرة	٣,٢٥
أجور مباشرة	٨
أعباء إضافية متغيرة	٢,٥
إجمالى التكاليف المتغيرة للوحدة	١٣,٧٥

التكاليف الثابتة :

صناعية	٢٥٠٠٠
تسويقية	٤٠٠٠٠
إدارية	٧٠٠٠٠
إجمالى التكاليف الثابتة	١٣٥٠٠٠
سعر بيع الوحدة من المنتج	٢٥

فإذا علمت أن :

* المبيعات المتوقعة للعام الحالى تبلغ ٢٠ ألف وحدة ، وللعام التالى تبلغ ٢٢ ألف وحدة

* معدل الضرائب ٤٠٪

المطلوب : تحديد ما يلى :

أ - صافى الدخل المتوقع بعد الضرائب للعام الحالى .

ب - كمية مبيعات التعادل للعام الحالى .

جـ - صافى الدخل المتوقع بعد الضرائب للعام التالى إذا علمت أن الحملة الإعلانية سوف تؤدى إلى زيادة التكاليف التسويقية الثابتة بمبلغ ١١٢٥٠ ريال .

د - قيمة مبيعات التعادل للعام القادم .

هـ - قيمة مبيعات التعادل اللازمة لتحقيق صافى ربح بعد الضرائب فى نهاية العام التالى يعادل صافى الربح بعد الضرائب للعام الحالى .

و - الحد الأقصى الذى يمكن إنفاقه على الحملة الإعلانية (الزيادة فى التكاليف التسويقية الثابتة) عند كمية مبيعات قدرها ٢٢ ألف وحدة ، إذا علمت أن صافى الربح المستهدف بعد الضرائب هو ٦٠ ألف ريال .

٣-٣٠ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتجين (س) ، (ص) ، وفيما يلى خطة المنشأة للعام القادم :

بيــان	المنتــج (س)		المنتــج (ص)		إجمالى
	وحدة	ريال	وحدة	ريال	ريال
مبيعات	٢٠٠٠	٢٠٠٠٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
مصروفات ثابتة		٤٠٠٠		٥٦٠٠	٩٦٠٠
مصروفات متغيرة		١٢٠٠٠		٣٠٠٠	١٥٠٠٠
صافى الربح		٤٠٠٠		١٤٠٠	٥٤٠٠

المطلوب :

١- تحديد كمية مبيعات التعادل من المنتجين (س) ، (ص) فى الحالتين التاليتين :

أ - بفرض أنه ليس هناك ارتباط بين المنتجين .

ب - بفرض أنه لا يمكن الفصل بين المنتجين وأن نسبة المزج البيعى بينهما هى ٤ : ٣

جـ - بفرض أنه لا يمكن الفصل بين المنتجين وأن نسبة المزج البيعى بينهما هى ١ : ١

٢- تحديد كمية المبيعات التى تحقق صافى ربح قبل الضرائب قدره ١٢ ألف ريال بفرض أن نسبة المزج البيعى هى ٤ : ٣ .

٣- تحديد الفرق بين صافى الربح المخطط فى المطلوب رقم (٢) وصافى الربح الفعلى إذا علمت أن كمية المبيعات الفعلية تعادل كمية المبيعات الفعلية ، ولكن الاختلاف فى نسبة المزج حيث كانت النسبة الفعلية هى ٣ : ٤ .

٣-٣١ : تنتج المنشأة (ن) ثلاثة منتجات هى (س) ، (ص) ، (ع) ، وفيما يلى البيانات المستخرجة من سجلات المنشأة بخصوص هذه المنتجات (المبالغ بالألف ريال) :

المنتج	نسبة المزج البيعى	قيمة المبيعات	التكاليف المتغيرة
س	٦٠٪	١٢٠٠	٦٠٠
ص	٣٠٪	٦٠٠	٣٠٠
غ	١٠٪	٢٠٠	٣٠٠
المجموع	١٠٠٪	٢٠٠٠	١٢٠٠

فإذا علمت أن التكاليف الثابتة الإجمالية تبلغ ٦٠٠ ألف ريال .

المطلوب : تحديد قيمة مبيعات التعادل للمنشأة ، وتحديد قيمة المبيعات من ل منتج عند نقطة التعادل .

٣-٣٢ : فيما يلى بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية :

* سعر بيع الوحدة ١٠٠ ريال .
* التكاليف المتغيرة للوحدة ٦٠ ريال .
* التكاليف الثابتة الصناعية ٢٠٠ ألف ريال .
* التكاليف الثابتة غير الصناعية ١٠٠ ألف ريال .

المطلوب :

١ - تحديد كمية مبيعات التعادل ومقدار التغير فى المخزون فى الحالات التالية :

أ - كمية الإنتاج ٥٠٠٠ وحدة

ب- كمية الإنتاج ٧٥٠٠ وحدة

جـ- كمية الإنتاج ١٥٠٠٠ وحدة

د - كمية الإنتاج ٢٠٠٠٠ وحدة

٢ - ما رأيك فى النتائج التى توصلت إليها فى المطلوب رقم (١) .

٣-٣٣ : فيما يلى بيان بحركة المبيعات الفعلية على أساس ربع سنوى بإحدى المنشآت (الكميات بالألف وحدة) :

السنة	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع
١٤١٤	٢٠	٣٢	٦٢	٢٩
١٤١٥	٢١	٤٢	٧٥	٣١
١٤١٦	٢٣	٣٩	٧٧	٤٨
١٤١٧	٢٧	٣٩	٩٢	٥٣

والمطلوب :

التنبؤ بالمبيعات المتوقعة على أساس ربع سنوى للأعوام ١٤١٨ ، ١٤١٩ ، ١٤٢٠ ، مع تبرير اختيارك للأسلوب الذى استخدمته .

٣-٣٤ : من البيانات التالية ، المطلوب تحديد رقم أعمال الموازنة لعام ١٤١٨هـ :

* رقم الأعمال المستهدف لعام ١٤١٨هـ .

بيان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع
المنتج و	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٦٠٠٠
المنتج ع	١١٠٠٠	١٨٠٠٠	٢١٠٠٠	١٠٠٠٠

* الطاقة التسويقية المتاحة

المنتج و	٩٠٠٠	٧٠٠٠	٩٠٠٠	٧٠٠٠
المنتج ع	١٤٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٢٠٠٠	١٠٠٠٠

* الطاقة الإنتاجية المتاحة

المنتج و	١٢٠٠٠	كل ثلاثة أشهر
المنتج ع	٢٣٠٠٠	كل ثلاثة أشهر



الفصل الرابع :

الموازنـــة التخطيطيـــة : أداة تخطيـــط

- مقدمـة .
- مزايا اتباع أسلوب الموازنة كأداة للتخطيط .
- مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية .
- خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .
- إعداد الموازنة التخطيطية .
- الموازنة المرنة .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغى أن تكون قادراً على :

- تعريف الموازنة التخطيطية الشاملة وتحديد مكوناتها .
- تحديد مزايا اتباع أسلوب الموازنات كأداة للتخطيط .
- تحديد وتفسير المبادئ التى تحكم إعداد الموازنة التخطيطية .
- تحديد وشرح خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .
- إعداد الموازنة التخطيطية فى المنشآت على اختلاف أنواعها وأهدافها .

٤/١ : مقدمة :

سبق أن ذكرنا أن الموازنة ـ كأداة من أدوات المحاسبة الإدارية ـ تتطلب وضع تقديرات (معايير) لتخطيط الموارد والاستخدامات بالمنشأة لفترة مالية مستقبلة ، وذلك فى ضوء الظروف التى سوف تسرى خلال تلك الفترة ، ثم العمل على متابعة التنفيذ العملى للخطة الموضوعة فى سبيل تحقيق الأهداف .

ورأينا فى الفصل السابق كيفية تحديد رقم أعمال الموازنة ، فى ضوء القيود المفروضة على المنشأة والتى تحد من قدراتها وإمكانياتها ، سواء كانت هذه القيود خارجية مثل الطاقة الاستيعابية للسوق ، أو داخلية مثل الإمكانيات التسويقية والإنتاجية المتاحة . وفى هذا الفصل سوف نتناول دور الموازنة التخطيطية فى عملية التخطيط من خلال تناول الموضوعات التالية :

- مزايا اتباع أسلوب الموازنة كأداة للتخطيط .
- مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية .
- خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .
- إعداد الموازنة التخطيطية .
- الموازنة المرنة .

٤/٢ : مزايا اتباع أسلوب الموازنة كأداة تخطيط :

يحقق اتباع أسلوب الموازنة كأداة للتخطيط للمنشأة العديد من المزايا أهمها :

- يتيح إعداد الموازنة الفرصة للتعرف على المشكلات المتوقعة خلال فترة التنفيذ ، الأمر الذى يساعد على اتخاذ الإجراء المناسب فى الوقت المناسب من أجل تفادى وقوعها أو تقليل مخاطرها .
- يتطلب إعداد الموازنة تضافر جهود جميع المستويات باعتبارها خطة شاملة لجميع أنشطة المنشأة ، الأمر الذى يولد لدى الجميع الشعور بأنهم فى مركب واحد يتجه نحو هدف واحد .
- يتطلب إعداد الموازنة التنسيق بين خطط الأقسام والإدارات فى ضوء هدف واحد للمنشأة ككل . فالموازنة باعتبارها خطة شاملة لا يمكن أن تتحقق طالما كان هناك تعارض بين الخطط الفرعية للإدارات ومن ثم أهداف تلك الإدارات . فالتنسيق يجعل تفكير الجميع منصب على المنشأة ككل وليس على قسم أو إدارة بعينها . وبعبارة مختصرة يعنى ذلك اهتمام الموازنة بالجزء والكل فى آن واحد .
- يوفر استخدام الموازنة التخطيطية للمنشأة حالة من التوازن المالى والاقتصادى ، مع تحقيق أقصى كفاية ممكنة فى جميع مجالات العمل .

٤/٣ : مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية :

ترتكز الموازنة التخطيطية فى أداء مهامها وبالتالى يعتمد نجاحها على توافر مجموعة من المبادئ أهمها مايلى :

٤/٣/١ : مبدأ الشمول :

سبق أن رأينا ضرورة تكامل الخطة بحيث تأخذ فى اعتبارها التوازن الاقتصادى والمالى للمنشأة ، ومن ثم يجب أن تغطى أرقام الموازنة جميع أوجه النشاط فيها باعتبارها خطة شاملة لفترة مقبلة تهتم بالجزء والكل فى آن واحد . هذا يعنى أن تتضمن الموازنة تقديرات (معايير) لكل من الإيرادات والتكاليف فى كل قسم أو إدارة فرعية بالمنشأة .

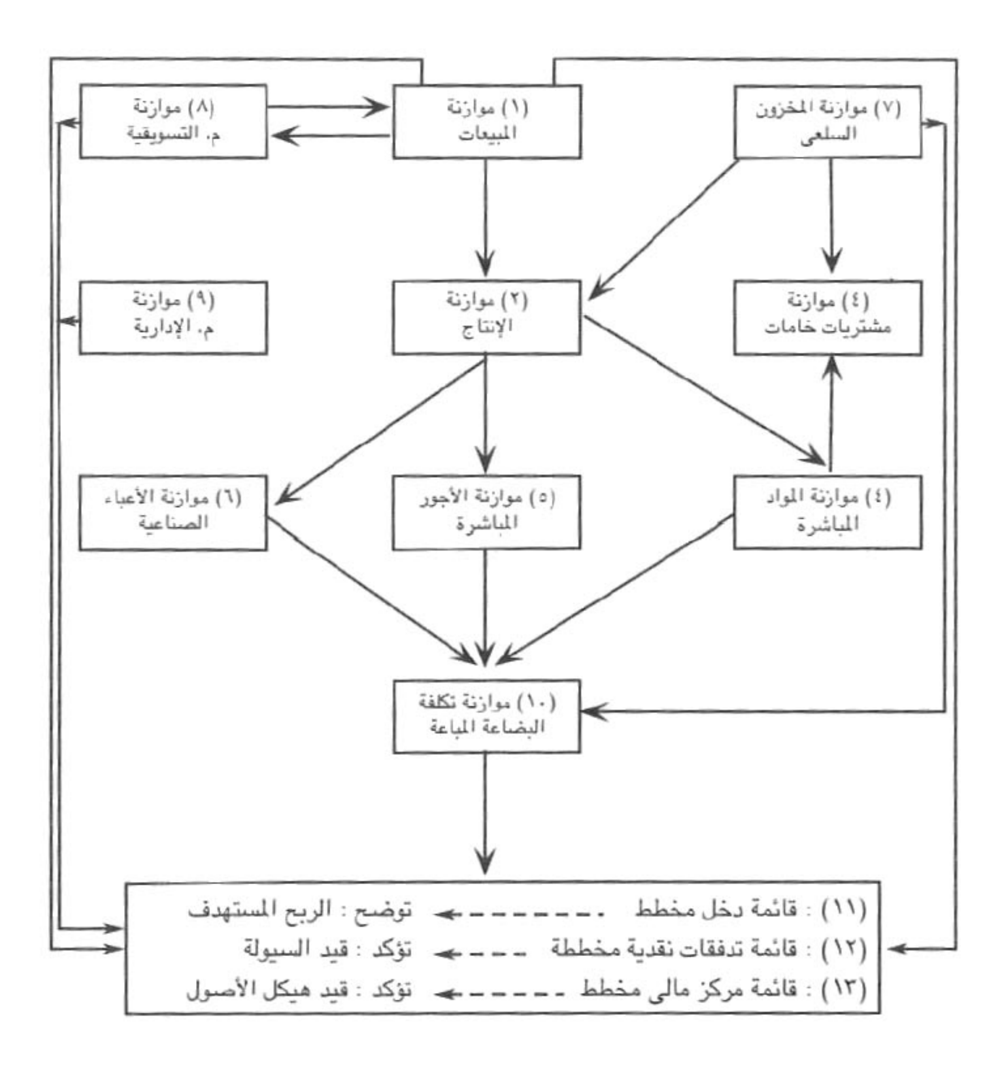
وتجدر الإشارة إلى أنه لا يكفى لشمول الموازنة تغطيتها لجميع أوجه أنشطة المنشأة معبرا عنها بوحدات مالية ، بل يجب أن يسبق ذلك إعداد الموازنة على أساس عينى ، ثم تعد خطة التدفقات النقدية التى توضح حركة المقبوضات والمدفوعات خلال فترة الموازنة ، وذلك بعد ترجمة الموازنات العينية إلى موازنات مالية .

وبعبارة أخرى يجب أن تشتمل الموازنات التخطيطية على النوعيات التالية من الموازنات :

- **الموازنات العينية** : وتوضح البرنامج الإنتاجى للمنشأة فى ضوء كمية المبيعات المتوقعة من كل منتج . وتتضمن أيضا كميات المستلزمات السلعية والخدمية اللازمة لتحقيق خطة الإنتاج ، بالإضافة إلى الاحتياجات من العمل البشرى .
- **الموازنات المالية** : وتوضح الترجمة المالية للموازنات العينية وبيان أثر تنفيذ الخطة على المركز المالى للمنشأة .
- **الموازنة النقدية** : وتوضح الفائض أو العجز فى النقدية المترتب على حركة المقبوضات والمدفوعات المرتبطة بتنفيذ الموازنات السابقة .

ومن ناحية أخرى يخدم الشمول من حيث الإعداد والتطبيق جانب التنسيق باعتباره إحدى الوظائف الإدارية الهامة ، الأمر الذى ينعكس فى شكل تقديرات مترابطة لأوجه النشاط المختلفة بالمنشأة ، كما هو واضح بالشكل رقم (١/٤) . لاشك أن هذا يضمن الاتساق بين الخطط الفرعية وبعضها البعض ، وبالتالى يضمن توحيد الجهود وتوازن الإمكانيات ، وما يترتب على ذلك فى النهاية من تجنب حالات الاختناق والأعطال المختلفة فى أقسام المنشأة .

شكل رقم (١/٤) الموازنة التخطيطية الشاملة



٤/٣/٢ : مبدأ الواقعية :

كما سبق أن ذكرنا تبدأ الخطة - الموازنة - بتحديد الأهداف التى ينبغى الوصول إليها نتيجة مزاولة النشاط . وحتى يمكن تحقيق تلك الأهداف ، يجب مراعاة التوازن والمواءمة بينها وبين الإمكانيات المتاحة ، سواء كانت هذه الإمكانيات بشرية أو غير بشرية . ومن المسلم به أن الدراسة التحليلية للظروف والإمكانيات المتاحة للمنشأة تمثل أحد الدعائم الأساسية للحصول على موازنات تخطيطية سليمة ، كما أن الربط بين الأهداف والإمكانيات يخدم اقتصاديات المنشأة من زاويتين متكاملتين هما :

- **الزاوية الأولى** : البحث عن الوسائل التى تكفل تعديل الإمكانيات المادية والبشرية حتى يمكن تحقيق الأهداف فى المدى الطويل .

- **الزاوية الثانية** : التحقق من واقعية الأهداف مادامت الموازنة التخطيطية هى الوسيلة الفعالة لتحديد وتنسيق احتياجات المنشأة من الموارد المختلفة خلال فترة زمنية معينة لتحقيق هدف معين ، فإنه من الضرورى أن يتصف هدف المنشأة وبالتالى أرقام الموازنة بالواقعية .

وتنعدم الواقعية إذا كان هدف المنشأة يتصف بصعوبة أو سهولة التحقيق . فمن ناحية إذا كان الهدف بعيد المنال ، فهذا يعنى أن الفروق (الانحرافات) بين أرقام الموازنة وأرقام التنفيذ الفعلى سوف تكون دائمًا فى غير صالح المنشأة ، الأمر الذى يشوه عملية تقييم الأداء ، ويثبط همم العمال والمشرفين ، نظراً لأنهم يعلمون مسبقًا أنه لا يمكنهم الوصول إلى الأرقام المخططة . هذا يعنى بعبارة مختصرة فقدان الموازنة التخطيطية لكل معانيها وأهميتها .

ومن ناحية أخرى إذا كان الهدف - ومن ثم الخطة - سهل التحقيق ، فإن ذلك سوف يؤدى إلى آثار غير حميدة . فيعنى ذلك أن الفروق بين أرقام الموازنة وأرقام التنفيذ الفعلى سوف تكون فى صالح المنشأة بشكل دائم ، وهو ما يجعل الإدارات التنفيذية تفرط فى التفاؤل من حيث الوصول إلى درجة الكفاية المطلوبة ، بينما الواقع غير ذلك ، مما يؤثر بالسالب على معدل نمو المنشأة واستمرارها فى الأجل الطويل .

وفى ضوء ما سبق يجب مراعاة الآتى فى أرقام الموازنة التخطيطية :

- أن تكون أرقام الموازنة التخطيطية ممكنة التحقيق ، أى لا تتسم بالصعوبة ولا تكون من السهل الوصول إليها .
- أن تكون أرقام الموازنة أعلى بدرجة مناسبة عن الخطط السابقة حتى تساعد على رفع الكفاية وتنمية القدرات ، وبالتالى تكون الموازنة أحد عوامل النمو المستمر للمنشأة فى كافة المجالات .
- أن تكون الموازنة محل اقتناع جميع القائمين بالتنفيذ ، وهذا يستمد من ضرورة مراعاة مبدأ المشاركة كما سيأتى فيما بعد .

٤/٣/٣ : مبدأ ارتباط الموازنة بالهيكل التنظيمى :

كما سنرى فيما بعد ، فإن تقديرات الموازنة تبدأ من المستويات الإدارية الأدنى ، ويتم تجميعها والتنسيق بينها صعوداً إلى المستويات الإدارية الأعلى . وبعبارة أخرى فإن الموازنة التخطيطية ماهى إلا تجميع وتنسيق للتقديرات التى تم التوصل إليها فى الإدارات المختلفة داخل المنشأة ، الأمر الذى يستلزم ضرورة وجود تناسق تام وارتباط كامل بين نظام الموازنة التخطيطية من ناحية والهيكل التنظيمى من ناحية أخرى .

ويتيح هذا المبدأ فرصة النظر إلى الإدارات والأقسام باعتبارها مراكز للمسئولية التى تمثل جوهر وأساس التخطيط والرقابة ، حيث يزيد نطاق المساءلة كلما ارتفع المستوى الإدارى الذى يقع فيه مركز المسئولية [١] .

٤/٣/٤ : مبدأ المشاركة :

تعنى المشاركة فى إعداد الموازنة التخطيطية الاستفادة من خبرة ودراية كافة المسئولين بالمنشأة عند التخطيط ، الأمر الذى يؤدى إلى شعور هؤلاء المسئولين بالرضا ، وهو ما ينعكس على سلوكهم تجاه المنشأة فى شكل زيادة درجة ولائهم لها

(١) سوف نتناول موضوع محاسبة المسئولية بالدراسة التفصيلية فى الفصل السابع من هذا الكتاب .

وبالتالى زيادة الإنتاجية . إن المشاركة تتضمن جانبين : الفعل الظاهرى والاندماج المعنوى .

ويتمثل الفعل الظاهرى فى المساهمة بشكل أو بآخر فى تحديد أرقام الموازنة ، تنفيذ الموازنة ، والرقابة على التنفيذ . أما الاندماج المعنوى فيعنى الانشغال الذهنى بالموضوع قيد البحث (عملية التخطيط) ، ومن ثم الاستعداد للمشاركة فى تحمل المسئولية مع الآخرين . فمن المنطقى أن يشعر الفرد بالفخر والسعادة فى العمل إذا سمح له بالمشاركة فى وضع السياسات والإجراءات المنظمة للعمل بالمنشأة . إنه يشعر بالانتماء والاندماج ويصبح العمل بالنسبة له امتداداً لذاته . كل هذا يخلق لدى الفرد نوع من الالتزام تجاه عمله مما يحقق له قدراً أكبر من الرضا والإشباع الداخلى .

من الواضح أن جانب الاندماج المعنوى أكثر أهمية بالمقارنة بجانب الفعل الظاهرى . لاشك أنه من الأهمية بمكان توافر الفعل الظاهرى ، ولكن الأهم هو أن يكون لدى الفرد الرغبة والاهتمام والاستعداد لتحمل المسئولية والمشاركة فى عملية التخطيط. وتجدر الإشارة أنه ضماناً لنجاح عملية المشاركة فإن الأمر يتطلب من ناحية ضرورة توافر القدرة الذهنية والمعلومات المناسبة لدى الفرد ، ومن ناحية أخرى ضرورة تدريب الأفراد على كيفية المشاركة عن طريق توفير الفرصة لهم لحضور ندوات علمية أو دورات تدريبية خاصة بذلك .

إن مبدأ المشاركة لا يعنى أن تكون تقديرات مراكز المسئولية نهائية ، بل يعنى عدم انفراد جهة أو إدارة معينة بوضع تقديرات الموازنة ، وإنما تقوم لجنة الموازنة Budget Committee بتجميع هذه التقديرات ومراجعتها فى ضوء الهدف المراد تحقيقه ، والتنسيق بينها للوصول إلى مشروع الموازنة فى شكله النهائى ، والذى يعرض بعد ذلك على الإدارة العليا لإقراره . وعادة تتشكل لجنة الموازنة من :

- مدير التسويق .
- مدير الإنتاج .
- المدير المالى .

- مدير المشتريات .
- مدير شئون الموظفين .
- مدير إدارة الموازنة .

٤/٣/٥ : مبدأ المرونـــة :

لما كانت الموازنة تتعلق بالمستقبل الذى يتميز بعدم التأكد والتغير المستمر ، لذا يجب أن تتسم تقديرات الموازنة بالمرونة . ويقصد بمرونة الموازنة إمكانية تعديل أرقامها بسهولة ويسر، مع المحافظة على صلاحيتها كأساس للتخطيط والرقابة مع تغير الظروف والأحوال ، ومن ثم تصبح الموازنة أداة المواجهة الحكيمة لتغير الظروف والأوضاع .

وبصفة عامة فإن مرونة الموازنة تتعلق بالجوانب الثلاثة التالية :

- **الجانب الأول : طرق القياس** : حيث يجب الاعتماد إلى حد كبير على الأساليب الإحصائية والقياس الاحتمالى الذى يأخذ فى حسبانه ظاهرة عدم التأكد . فى هذه الحالة ينظر إلى قيمة أى متغير على أنها مدى معين وليس قيمة مطلقة أو محددة ، كما هو الحال عند قياس الفروق بين أرقام الموازنة وأرقام التنفيذ الفعلى واتخاذ قرار بشأن فحصها أو عدم فحصها .

- **الجانب الثانى : إعداد الموازنة** : فيجب أن ينظر إلى إعداد الموازنة بأنه عملية مستمرة ينتج عنها ما يسمى بالموازنة المستمرة Rolling Budget ، وهى موازنة تتضمن بشكل دائم تقديرات ١٢ شهراً . حيث يتم فى نهاية كل شهر(محرم ١٤١٨هـ مثلا) استخدام نتائج التنفيذ الفعلى خلال هذا الشهر بالإضافة إلى أى معلومات جديدة لمراجعة أرقام الموازنة عن الأحد عشر شهراً المتبقية ، وإعداد التقديرات الخاصة بالشهر من العام القادم (محرم ١٤١٩هـ) المناظر للشهر المنقضى من العام الحالى (محرم ١٤١٨هـ) . هذا من شأنه أن يكون لدى الإدارة خطة عن عام مقبل (١٢ شهراً) بشكل مستمر فى ضوء ما يستجد من ظروف ، ومن ناحية أخرى يؤكد مفهوم استمرارية عملية التخطيط .

- **الجانب الثالث : تطبيق الموازنة** : حيث يجب ألا يساءل المسئول إلا فى حدود مسئوليته وبقدر الفروق التى كان من الممكن تجنبها. لاشك أن ذلك يجنب المنشأة ردود الأفعال المضادة من جانب المسئولين بها .

٤/٣/٦ : مبدأ الارتباط بفترات رقابية :

عادة ما تغطى الموازنة التخطيطية فترة زمنية مدتها عام هى " فترة الموازنة " ، ولكن هذا لا يعنى اقتصارها على تقديرات إجمالية سنوية ، بل يجب توزيع تلك التقديرات وربطها بفترات أقصر تسمى " الفترات الرقابية "

ويقصد بالفترة الرقابية ، تلك الفترة التى يتم فى نهايتها تحديد وتحليل الفروق بين المخطط (أرقام الموازنة) والفعلى (أرقام الأداء الفعلى) ، ومعرفة أسبابها، والتقرير عنها إلى المسئولين لاتخاذ الإجراءات المصححة المناسبة . ويتحدد طول الفترة الرقابية لكل عنصر بالموازنة فى ضوء عاملين أساسيين ، أولهما طبيعة العنصر ، أما ثانيهما فهو مبدأ اقتصاديات المعلومات .

ومن الجدير بالذكر أن ربط تقديرات الموازنة بالفترات الرقابية لا يعنى مجرد توزيع هذه التقديرات توزيعًا متساويًا على تلك الفترات ، بل يعنى تحديد توقيت العمليات بالنسبة لكل فترة فى شكل برنامج زمنى يحقق التوازن بين جوانب النشاط المختلفة بالمنشأة ، الأمر الذى يعنى :

* تحقيق التوازن بين مختلف أنشطة المنشأة على مدار العام ، وبصفة خاصة :

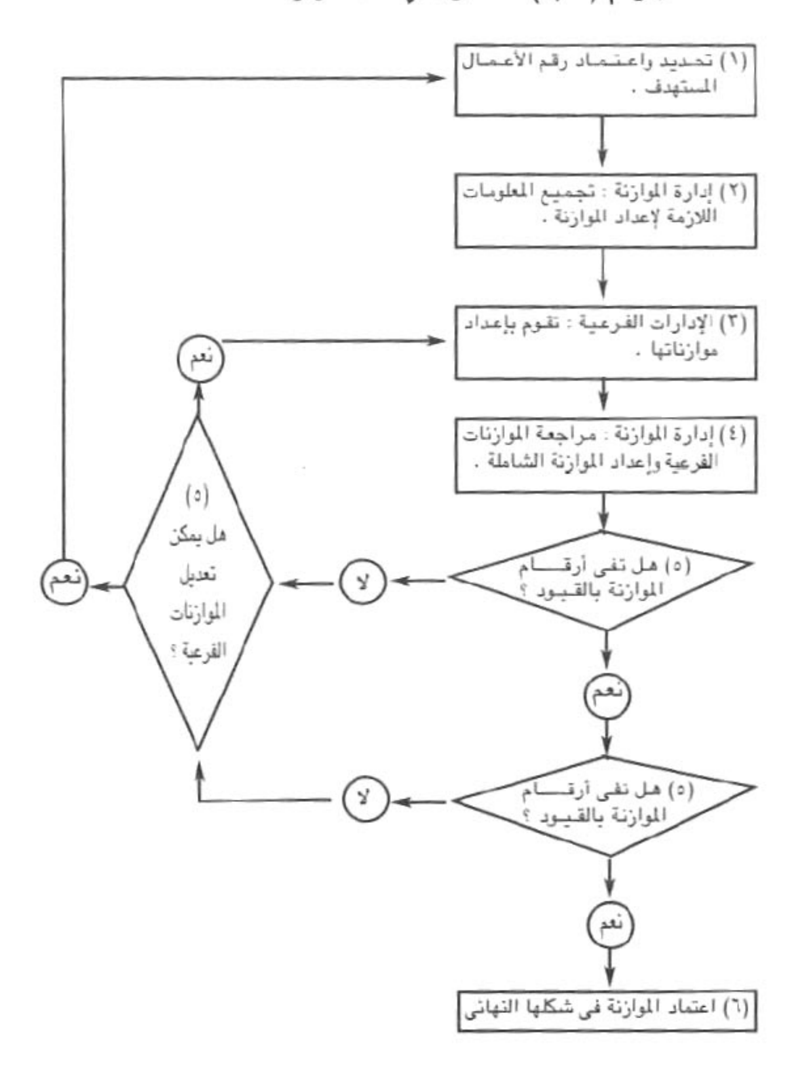
- بين خطة الإنتاج وخطة المبيعات وسياسة التخزين لكل نوع من الإنتاج التام .
- بين خطة الإنتاج وخطة توفير مستلزمات الإنتاج من مواد خام وساعات عمل وخدمات أخرى مختلفة .
- بين التدفقات النقدية اللازمة لتنفيذ كل نشاط وبين خطة التمويل .

* التعجيل باكتشاف الفروق ، واتخاذ ما يلزم من إجراءات لمعالجة الآثار السلبية لتلك الفروق قبل تراكمها ولمنع تكرارها فى الفترات الرقابية المقبلة .

٤/٤ : خطوات إعداد الموازنة التخطيطية :

يتم إعداد الموازنة التخطيطية تبعا للخطوات التالية راجع الشكل رقم (٤/٢) :

شكل رقم (٤/٢) : خطوات إعداد الموازنة الشاملة



الخطوة الأولى :

تحديد واعتماد الهدف وكذا رقم الأعمال الذى يمكن المنشأة من تحقيقه [1] .

الخطوة الثانية :

تقوم إدارة الموازنة بتجميع المعلومات اللازمة لإعداد الموازنة وهى :

- كميات وأنواع المواد اللازمة لإنتاج وحدة المنتج من كل نوع من منتجات المنشأة .
- العمليات الإنتاجية التى تمر عليها وحدة المنتج من كل نوع من منتجات المنشأة ، والوقت الذى تستنفده كل وحدة فى كل مرحلة (أو عملية) حسب نوع العامل ودرجة مهارته .
- سعر شراء الوحدة من كل نوع من المواد الخام .
- المخزون من الإنتاج التام وغير التام والمواد الخام .
- معدل أجر الساعة حسب نوع العامل ودرجة مهارته .

الخطوة الثالثة :

تقوم كل إدارة فرعية بإعداد موازنتها التخطيطية فى ضوء الهدف المعتمد والمحدد لها ، وترسلها إلى إدارة الموازنة .

الخطوة الرابعة :

تقوم إدارة الموازنة بمراجعة الموازنات الفرعية التى تلقتها من الإدارات المختلفة طبقا للخطوة الثالثة وذلك فى ضوء المعلومات التى قامت بتجميعها فى الخطوة الأولى ، كما تقوم بالتنسيق بين تلك الموازنات الفرعية ، وتعد مشروع الموازنة الشاملة وترسلها إلى لجنة الموازنة .

---

(١) راجع الفصل السابق .

الخطوة الخامسة :

تقوم لجنة الموازنة بمراجعة مشروع الموازنة ومناقشته ، ثم تفحص مدى تحقق القيود المفروضة على رقم أعمال الموازنة ، وهنا يواجه اللجنة أحد احتمالين :

الاحتمال الأول : أن أرقام الموازنة لا تحقق تلك القيود ، وفى هذه الحالة تراجع اللجنة الموازنات الفرعية ، للوقوف على إمكانية تعديلها بحيث تحقق القيود المذكورة .. وهنا تواجه اللجنة بأحد الموقفين التاليين :

- **الموقف الأول** : إمكانية التعديل : فتعاد الموازنات الفرعية إلى الإدارات المختلفة لتعديلها .. أى نعود إلى الخطوة الثالثة .
- **الموقف الثانى** : عدم إمكانية التعديل : فيتم تعديل رقم الأعمال .. أى نعود إلى الخطوة الأولى .

الاحتمال الثانى : أن أرقام الموازنة تحقق القيود المفروضة على رقم أعمال الموازنة .. فى هذه الحالة ننتقل إلى الخطوة السادسة .

الخطوة السادسة :

تقوم لجنة الموازنة بالتأكد من إمكانية تحقيق الهدف المحدد فى الخطوة الأولى ، وهنا يواجه اللجنة أحد احتمالين :

الاحتمال الأول : أنه لظروف معينة وبسبب القيود المفروضة لم يتحقق الهدف ، وفى هذه الحالة تراجع اللجنة الموازنات الفرعية ، للوقوف على إمكانية تعديلها بحيث تحقق الهدف المذكور .. وهنا تواجه اللجنة بأحد الموقفين التاليين :

- **الموقف الأول** : إمكانية التعديل : فتعاد الموازنات الفرعية إلى الإدارات المختلفة لتعديلها .. أى نعود إلى الخطوة الثالثة .
- **الموقف الثانى** : عدم إمكانية التعديل : فيتم تعديل الهدف .. أى نعود إلى الخطوة الأولى .

الاحتمال الثانى : أن أرقام الموازنة تحقق الهدف المطلوب .. فى هذه الحالة ننتقل إلى الخطوة السابعة .

الخطوة السابعة :

يعرض مشروع الموازنة فى صورته النهائية على الإدارة العليا لاعتماده ، وهنا تصبح الموازنة التخطيطية الشاملة ملزمة للجميع داخل المنشأة على كافة المستويات الإدارية كل فيما يخصه .

٤/٥ : إعداد الموازنة التخطيطية :

لعله من المناسب أن نتناول كيفية إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة من خلال بيانات المثال التالى :

مثال (١) :

فيما يلى قائمتا الدخل والمركز المالى لإحدى المنشآت الصناعية التى تنتج المنتجين (و) ، (ع) :

قائمة الدخل عن عام ١٤١٧هـ	المبلغ
إيراد المبيعات	٩٠٠٠٠٠
التكاليف المتغيرة للمبيعات :	
صناعية	٧٠٠٠٠٠
تسويقية	٩٠٠٠٠
إجمالى التكاليف المتغيرة :	٧٩٠٠٠٠
عائد المساهمة	١١٠٠٠٠
التكاليف الثابتة :	
صناعية	٥٠٠٠٠
تسويقية	٢٠٠٠٠
إدارية	١٢٠٠٠

إجمالي التكاليف الثابتة	٨٣٠٠٠
صافي الدخل قبل الفوائد والضرائب	٢٧٠٠٠
الفوائد	٠
صافي الدخل قبل الضرائب	٢٧٠٠٠
الضرائب	٢٠٠٠
صافي الدخل	٢٥٠٠٠

الميزانية العمومية في نهاية ١٤١٧هـ

الأصول			
أصول ثابتة			
آلات ومعدات		٣٧٠٠٠٠	
مجمع الإهلاك		٦٠٠٠٠	
صافي الأصول الثابتة			٣١٠٠٠٠
أصول متداولة			
المخـــزون			٠
مواد خام	١٣٩١١.٦٥		
إنتاج غير تام	٠		
إنتاج تام	٤٣٥٠٠		
		٥٧٤١١.٦٥	
مدينون		٢٥٠٠٠	
نقدية		١٢٠٠٠	
إجمالي الأصول المتداولة			٩٤٤١١.٦٥
إجمالي الأصول			٤٠٤٤١١.٦٥
حقوق الملكية			
رأس مال الأسهم		٢٦٠٠٠٠	
أرباح غير موزعة		١٠٩١١.٦٥	
إجمالي حقوق الملكية			٢٧٠٩١١.٦٥
خصوم متداولة			
قروض		٥٠٠٠٠	
دائنون		٨٠٠٠٠	
فوائد مستحقة		١٥٠٠	
ضرائب مستحقة		٢٠٠٠	
إجمالي الخصوم المتداولة			١٣٣٥٠٠
إجمالي الخصوم			٤٠٤٤١١.٦٥

وفيما يلى بعض البيانات التفصيلية لبعض أرصدة الميزانية السابقة :

تكلفة مخزون آخر عام ١٤١٧هـ	المادة س	المادة ص
كمية المخزون (وحدة)	٧٩٠٠	٦٥٥٠
سعر الوحدة (ريال)	٠.٢٨١	١.٧٨٥
تكلفة مخزون آخر المدة من المواد الخام	٢٢١٩.٩	١١٦٩١.٧٥
إجمالى	١٣٩١١.٦٥	

تكلفة مخزون آخر عام ١٤١٧هـ	و	ع
الكمية (وحدة)	٣٠٠٠	١٥٠٠
سعر الوحدة (ريال)	٧.٥	١٤
تكلفة المخزون من المواد الخام	٢٢٥٠٠	٢١٠٠٠
إجمالى	٤٣٥٠٠	

تحليل رصيد المدينين فى نهاية ١٤١٧هـ	المبلغ
من مبيعات الفترة السابقة	١٥٠٠٠
من مبيعات الفترة قبل السابقة	١٠٠٠٠
إجمالى رصيد المدينين بالميزانية	٢٥٠٠٠

تحليل رصيد المدينين فى نهاية ١٤١٧هـ	المبلغ
عن مشتريات الفترة السابقة	٦٠٠٠٠
عن مشتريات الفترة قبل السابقة	٢٠٠٠٠
إجمالى رصيد الدائنين بالميزانية	٨٠٠٠٠

بيانات متوقعة عن عام ١٤١٨هـ

بيانات عن كمية المبيعات وسعر البيع

	المنتج و	المنتج ع	
* سعر بيع الوحدة	١٤	٢٠	ريال
* كمية المبيعات المتوقعة خلال عام :			
الربع الأول	١٢٠٠٠	٦٠٠٠	وحدة
الربع الثانى	١٧٠٠٠	٨٠٠٠	وحدة
الربع الثالث	٢٠٠٠٠	٨٠٠٠	وحدة
الربع الرابع	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	وحدة
إجمالى كمية المبيعات المتوقعة	٥٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	وحدة

بيانات عن مستلزمات الإنتاج

المواد الخام

مستلزمات وحدة المنتج من المواد الخام :

		المنتج و	المنتج ع	
مادة خام س بسعر	٠,٥ ريال	٢	٢	وحدة
مادة خام ص بسعر	٢ ريال	١	٣	وحدة

* العمل المباشر .

ساعات العمل المباشر للوحدة من المنتجين :

		المنتج و	المنتج ع	
المرحلة الأولى بمعدل أجر	٧ ريال	٠,٢	٠,٤	ساعة
المرحلة الثانية بمعدل أجر	٤ ريال	٠,٨	١	ساعة

* الأعباء الصناعية الإضافية	متغيرة	ثابتة	إجمالى	ريال
أجورغير مباشرة	١٩٤٨٠		١٩٤٨٠	ريال
مهمات وإمدادات	٤٣٨٣٠	٢٠٠٠٠	٦٣٨٣٠	ريال
قوى محركة	٥٣٥٧٠	٠	٥٣٥٧٠	ريال
إشراف	٠	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	ريال
صيانة	٠		٠	ريال
تأمين	٠	٠	٠	ريال
إهلاك	٠	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	ريال
إجمالى الأعباء الصناعية	١١٦٨٨٠	١٤٠٠٠٠	٢٥٦٨٨٠	ريال

* التكاليف التسويقية	المنتج و	المنتج ع	
عمولات رجال البيع	٠,١	٠,٥	ريال / وحدة
مصروفات نقل للخارج	٠,٢	٠,٢	ريال / وحدة

	متغيرة	ثابتة
إهلاك		٢٠٠٠٠ ريال
رواتب		٣٦٠٠٠ ريال
إعلان		٢٠٠٠٠ ريال
إجمالى التكاليف التسويقية		٧٦٠٠٠
* التكاليف الإدارية		
إهلاك	٨٠٠٠	ريال
رواتب	٢٠٠٠٠	ريال
مهمات مكتبية	٣٠٠٠	ريال
تليفون	١٠٠٠	ريال
أتعاب مهنية	١٠٠٠٠	ريال
إجمالى التكاليف الإدارية		٣٤٠٠٠ ريال

معلومات أخرى

* المخزون

		المنتج و	المنتج ع
* إنتاج تام			
أخر عام ١٤١٧هـ		٣٠٠٠	١٥٠٠ وحدة
	بتكلفة الوحدة	٧,٥	١٤ ريال
	آخر عام ١٤١٨	٣٢٥٠	١٧٥٠ وحدة
* مواد خام		المادة س	المادة ص
	آخر عام ١٤١٧	٧٩٠٠	٦٥٥٠ وحدة
	بسعر الوحدة	٠,٢٨١	١,٧٨٥ ريال
	آخر عام ١٤١٨	٧٥٠٠	٦٤٥٠ وحدة

* يعادل مخزون الإنتاج التام فى نهاية كل فترة ٠,٢٥ من مبيعات الفترة التالية .

* يعادل مخزون المواد الخام فى نهاية كل فترة سنة ٠,٢ من احتياجات الفترة التالية .

* يفترض ثبات كمية المخزون من الإنتاج تحت التشغيل .

السياسة الائتمانية :

يتم تحصيل قيمة المبيعات طبقًا للنظام التالى :

٠,٧ خلال نفس فترة البيع

٠,١٥ خلال الفترة التالية لفترة البيع

٠,١٥ خلال الفترة بعد التالية لفترة البيع

* يتم سداد قيمة المشتريات من المواد الخام طبقًا للنظام التالى :

٠,٥ خلال نفس فترة الشراء

٠,٣ خلال الفترة التالية لفترة الشراء

٠,٢ خلال الفترة بعد التالية لفترة الشراء

* يتم سداد جميع المصروفات خلال نفس الفترة ما لم ينص على خلاف ذلك .

* الضرائب عن العام السابق تسدد على أقساط متساوية كل منه يعادل ٠,٢٥ .

* المعدل العادى للضرائب يعادل ٠,٤ من صافى الربح قبل الضرائب .

* خطة المدفوعات لشراء الأصول الثابتة :

الربع الأول	٠
الربع الثانى	٠
الربع الثالث	٠
الربع الرابع	٢٥٠٠٠
إجمالى المدفوعات لشراء الأصول الثابتة	٢٥٠٠٠

خطة التمويل والاقتراض :

* الحد الأدنى من النقدية الواجب الاحتفاظ به ٣٠٠٠ ريال .

* معدل الفائدة السنوى على القروض ١٠٪ .

* الاقتراض يتم فى بداية الفترة أما السداد للقروض وفوائدها فى نهاية الفترة .

* يتم تسوية رصيد القروض فى الميزانية الافتتاحية فى نهاية الربع الأول بغض النظر عن موقف السيولة .

المطلوب :

إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة عن عام ١٤١٨هـ .

التحليل :

كما هو موضح فى الشكل رقم (١/٤) وطبقا لمبدأ الشمول فإن الموازنة التخطيطية المطلوبة تتضمن الآتى :

المجموعة الأولى : الموازنة التشغيلية Operating Budget : وتعكس التقديرات العينية لكميات المبيعات والإنتاج ومستلزمات الإنتاج فى ضوء سياسة المخزون التى تتبعها المنشأة سواء بالنسبة لوحدات الإنتاج التام أو المواد الخام .

- الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة على أساس ربع سنوى (كمية ، قيمة) .
- الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية الإضافية على أساس ربع سنوى (قيمة ، معدل تحميل) .
- الموازنة التخطيطية للمخزون (كمية ، قيمة) .
- الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- قائمة الدخل المخطط على أساس ربع سنوى (قيمة) .

المجموعة الثانية : الموازنة المالية Financial Budget : التى تلخص أثر العمليات على الأرصدة النقدية بالمنشأة ومركزها المالى فى نهاية فترة الموازنة ، وتتكون من :

- قائمة التدفقات النقدية المخططة على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- قائمة المركز المالى المخطط (قيمة) .

ويلاحظ أن الموازنات الأربع الأخيرة ليست إلا تجميعًا للمعلومات الواردة فى الموازنات الثمانى الأولى . من هذه الموازنات الأربع أصبح مفهوم إعداد الموازنة باعتبارها أساس المحاسبة فى المستقبل واضحًا تمام الوضوح ، حيث أن الموازنات الأربع لا تختلف عن القوائم الأساسية التى تعد فى المحاسبة التاريخية لبيان نتائج مزاولة النشاط والمركز المالى ، إلا فى مصدر أرقام الموازنة - التنبؤ بالأحداث المستقبلة الذى يتوقف على مدى دقة ومهارة القائم بعملية التنبؤ .

ومن ناحية أخرى فإن الموازنة التخطيطية الشاملة فى المنشآت غير الصناعية سوف تكون أبسط فى المكونات بالمقارنة بها فى المنشآت الصناعية ، لهذا فمن المنطقى أن دراسة الموازنة التخطيطية فى المنشآت الصناعية سوف يوفر الفرصة لبلورة المفاهيم الأساسية اللازمة لإعداد واستخدام الموازنة الشاملة فى المنشآت غير الصناعية .

٤/٥/١ : الموازنة التخطيطية للمبيعات :

توضح الموازنة التخطيطية للمبيعات حجم المبيعات المتوقع خلال فترة الموازنة ، موزعًا على الفترات الرقابية المختلفة ، ومعبراً عنه بالكمية والقيمة التى تتحدد عن طريق ضرب الكمية المخططة من كل منتج فى السعر المخطط لبيع الوحدة من المنتج .

وتعتبر الموازنة التخطيطية للمبيعات ـ فى معظم الأحوال ـ بمثابة نقطة البداية لإعداد الموازنة الشاملة . فهى تمد الإدارة بالأساس السليم لتخطيط الإنتاج ، وما يرتبط به من تكاليف ، كما تبين الإيرادات المخططة التى تمثل هدف الإدارة التسويقية ، وما يرتبط به من تكاليف .

هذا وقد تناولنا فى الفصل السابق الطرق المختلفة للتنبؤ بالمبيعات ، وكيفية تحديد رقم أعمال الموازنة فى ضوء المداخل المختلفة المستخدمة فى هذا الصدد .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للمبيعات ـ الجدول رقم (٤/١) ـ ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات الواردة فى مثالنا المعروض :

- كمية المبيعات السنوية المخططة من كل منتج (فى مثالنا المعروض المنتجين " و " ، " ع ") موزعة على الفترات الرقابية [1] .
- سعر بيع الوحدة من كل منتج .

(١) لاحظ أن هذه الكميات هى نفسها الكمية المحددة فى المثال الوارد فى نهاية الفصل الثالث .

جدول رقم (١/٤) : الموازنة التخطيطية للمبيعات عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى السنة
كمية المبيعات					
المنتج (و)	١٢٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٩٠٠٠
المنتج (ع)	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٥٠٠٠	٢٧٠٠٠
سعر بيع الوحدة					
المنتج (و)	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
المنتج (ع)	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
قيمة المبيعات					
المنتج (و)	١٦٨٠٠٠	٢٣٨٠٠٠	٢٨٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠	٨٢٦٠٠٠
المنتج (ع)	١٢٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٥٤٠٠٠٠
إجمالى قيمة المبيعات	**٢٨٨٠٠٠**	**٣٩٨٠٠٠**	**٤٤٠٠٠٠**	**٢٤٠٠٠٠**	**١٣٦٦٠٠**

٤/٥/٢ : الموازنة التخطيطية للإنتاج :

تتضمن هذه الموازنة تقديراً لكمية الإنتاج من المنتجات المختلفة التى ينتظر إتمامها ، فى ضوء كمية المبيعات المخططة خلال فترة الموازنة موزعة على الفترات الرقابية المختلفة ، وسياسة المنشأة بشأن المخزون من الإنتاج التام . وتمثل الموازنة التخطيطية للإنتاج الأساس لتنظيم وتنسيق برنامج الإنتاج ، وإعداد الموازنات الخاصة بمستلزمات الإنتاج .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للإنتاج - الجدول رقم (٢/٤) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

– كمية المبيعات المخططة من كل منتج موزعة على الفترات الرقابية خلال فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١/٤) . مع التسليم بأن الإنتاج يعتمد على كمية المبيعات

المخططة ، إلا أنه لابد وأن تراعى دورة الإنتاج ، أى الفترة الزمنية اللازمة لتحويل المادة الخام إلى منتج تام . فإذا كانت هذه الفترة أسبوعين مثلاً فيجب أن يبدأ إنتاج الوحدة قبل بيعها بأسبوعين على الأقل . وبعبارة أخرى يجب أن يخطط الإنتاج بحيث يسمح بوقت كاف لتصنيع الوحدة بحيث تكون جاهزة للتسليم للعميل فى الوقت المخطط .

والإدارة الناجحة هى التى تحتفظ بمخزون من الإنتاج التام يمكنها من الوفاء بحاجة العملاء دون انتظار ، وذلك فى ضوء التنبؤات بالطلب على السلعة ، مع مراعاة العوامل المختلفة التى تؤثر فى مستوى المخزون بما يضمن الوصول بإجمالى تكاليف الاحتفاظ بالمخزون إلى حدها الأدنى . وعادة ما تضع الإدارة سياسة للمخزون تحدد فيها كمية المخزون التى ترغب فى الاحتفاظ بها فى نهاية كل فترة رقابية . بالإضافة إلى ذلك يجب أن يكون لدى المنشأة كمية من كل منتج تكفى لتغطية كمية المبيعات المخططة . وهكذا فإن إجمالى الاحتياجات من كل منتج خلال كل فترة رقابية عبارة عن :

كمية مخزون آخر الفترة	+	كمية مبيعات الفترة

هذه الاحتياجات من كل منتج يتم الوفاء بها من مصدرين اثنين لا ثالث لهما ، وهما كمية مخزون أول الفترة الرقابية (والذى يمثل فى نفس الوقت كمية مخزون آخر الفترة السابقة) ، بالإضافة إلى كمية الإنتاج خلال الفترة الرقابية . وهكذا فإن إجمالى المتاح من كل منتج خلال كل فترة رقابية عبارة عن :

كمية مخزون أول الفترة	+	كمية إنتاج الفترة

وغنى عن البيان ضرورة أن يتساوى إجمالى الاحتياجات مع إجمالى المتاح من كل منتج خلال كل فترة رقابية ، أى أن :

كمية مخزون أول الفترة	+	كمية مبيعات الفترة	=	كمية مخزون أول الفترة	+	كمية إنتاج الفترة

ومنها :

كمية مخزون أول الفترة	+	كمية مبيعات الفترة	−	كمية مخزون أول الفترة	=	كمية إنتاج الفترة

– معلومات عن مخزون الإنتاج تحت التشغيل ومستوى إتمامه فى أول وآخر الفترة ، ولتسهيل العرض فسوف نفترض ثبات كمية وتكلفة مخزون الإنتاج تحت التشغيل .

جدول رقم (٤/٢) : الموازنة التخطيطية للإنتاج عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى
المنتج (و)					
كمية مخزون آخر المدة	٤٢٥٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٣٢٥٠	٣٢٥٠
كمية المبيعات	١٢٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٩٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	٣٠٠٠	٤٢٥٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠
كمية الإنتاج خلال المدة	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)					
كمية مخزون آخر المدة	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٥٠	١٧٥٠	١٧٥٠
كمية المبيعات	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٥٠٠٠	٢٧٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	١٥٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٥٠	١٥٠٠
كمية الإنتاج خلال المدة	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠

٤/٥/٣ : الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام :

بينما تعبر الموازنة التخطيطية للإنتاج عن عدد الوحدات المخطط إنتاجها من كل

منتج ، فإن الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام توضح الكميات من كل نوع من المواد الخام اللازمة خلال كل فترة رقابية لإتمام برنامج الإنتاج المخطط .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام - الجدول رقم (٣/٤) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

- كمية الإنتاج من كل منتج ، من الجدول رقم (٢/٤) .
- عدد الوحدات من كل نوع من المواد الخام المستخدمة (فى مثالنا المعروض المادتان " س " ، " ص") لإنتاج الوحدة الواحدة من كل منتج . وهنا يجب التفرقة بين وحدة المنتج التام ووحدة المادة الخام ، حيث تحتاج وحدة المنتج التام إلى عدد معين من وحدات المواد الخام .

جدول رقم (٣/٤) : الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى
كمية الإنتاج :					
المنتج (و)	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠
المادة الخام (س) :					
المنتج (و)	٢٦٥٠٠	٣٥٥٠٠	٣٥٠٠٠	٢١٥٠٠	١١٨٥٠٠
المنتج (ع)	١٣٠٠٠	١٦٠٠٠	١٤٥٠٠	١١٠٠٠	٥٤٥٠٠
الاحتياجات من (س)	٣٩٥٠٠	٥١٥٠٠	٤٩٥٠٠	٣٢٥٠٠	١٧٣٠٠٠
المادة الخام (ص) :					
المنتج (و)	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)	١٩٥٠٠	٢٤٠٠٠	٢١٧٥٠	١٦٥٠٠	٨١٧٥٠
الاحتياجات من (ص)	٣٢٧٥٠	٤١٧٥٠	٣٩٢٥٠	٢٧٢٥٠	١٤١٠٠٠

٤/٥/٤ : الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام :

توضح هذه الموازنة الكميات المخطط شراؤها من كل نوع من المواد الخام خلال كل فترة رقابية ، فى ضوء احتياجات التشغيل خلال الفترة ، وسياسة المنشأة بشأن المخزون من المواد الخام . كما توضح هذه الموازنة تكلفة المشتريات من المواد الخام خلال الفترات الرقابية المختلفة .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام - الجدول رقم (٤/٤) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

- كمية المواد الخام اللازمة للإنتاج من كل مادة من المواد الخام ، من الجدول رقم (٣/٤) .
- سعر شراء الوحدة من كل نوع من المواد الخام .
- عند توفير الاحتياجات اللازمة للإنتاج من كل نوع من المواد الخام ، ينبغى أن يؤخذ فى الاعتبار الفترة الزمنية التى تنقضى من وقت إصدار طلب الشراء للمادة الخام إلى حين ورود الكمية المطلوبة ، وإعدادها وتجهيزها حتى تصبح صالحة للاستخدام فى الإنتاج (فترة الانتظار) (١)

والإدارة الناجحة هى التى تحتفظ بمخزون من المواد الخام يمكنها من الوفاء بحاجة العملية الإنتاجية دون الانتظار إلى حين وصول الكميات المطلوبة من المواد الخام ، وفى نفس الوقت يحافظ على تكاليف الاحتفاظ بالمخزون فى حدها الأدنى . وبعبارة أخرى يجب أن يكون متاحًا لدى المنشأة - خلال كل فترة رقابية - كمية من كل نوع من المواد الخام تعادل المخزون المستهدف فى نهاية الفترة بالإضافة إلى احتياجات الإنتاج خلال نفس الفترة .

وهكذا فإن إجمالى الاحتياجات من كل نوع من المواد الخام خلال كل فترة رقابية عبارة عن :

---

(١) د. أحمد محمد زامل ، **بحوث العمليات فى المحاسبة ، الجزء الثانى** ، مكتبة التكامل بالزقازيق مصر ، ١٩٩٢ ، ص ٣٠ .

كمية مخزون آخر الفترة + احتياجات الإنتاج خلال الفترة

هذه الاحتياجات من كل نوع من المواد الخام يتم الوفاء بها من مصدرين اثنين لا ثالث لهما ، وهما كمية مخزون أول الفترة الرقابية (والذى يمثل فى نفس الوقت كمية مخزون آخر الفترة السابقة) ، بالإضافة إلى كمية المشتريات من المواد الخام خلال الفترة الرقابية . وهكذا فإن إجمالى المتاح من كل نوع من المواد الخام خلال كل فترة رقابية عبارة عن :

كمية مخزون أول الفترة + كمية المشتريات خلال الفترة

ومن المنطقى أن تتساوى الكمية المطلوبة (إجمالى الاحتياجات) مع الكمية المعروضة (إجمالى المتاح) من كل منتج خلال كل فترة رقابية ، أى أن :

كمية مخزون آخر الفترة + احتياجات الإنتاج خلال الفترة = كمية مخزون أول الفترة + كمية المشتريات خلال الفترة

ومنها :

كمية مخزون آخر الفترة + احتياجات الإنتاج خلال الفترة – كمية مخزون أول الفترة = كمية المشتريات خلال الفترة

جدول رقم (٤/٤) : الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى السنة
المادة الخام (س) :					
كمية مخزون آخر المدة	١٠٣٠٠	٩٩٠٠	٦٥٠٠	٧٥٠٠	٧٥٠٠
احتياجات الإنتاج من (س)	٣٩٥٠٠	٥١٥٠٠	٤٩٥٠٠	٣٢٥٠٠	١٧٣٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	٧٩٠٠	١٠٣٠٠	٩٩٠٠	٦٥٠٠	٧٩٠٠
كمية المشتريات من (س)	٤١٩٠٠	٥١١٠٠	٤٦١٠٠	٣٣٥٠٠	١٧٢٦٠٠
سعر شراء الوحدة (س)	٠.٥	٠.٥	٠.٥	٠.٥	٠.٥
قيمة المشتريات من (س)	٢٠٩٥٠	٢٥٥٥٠	٢٣٠٥٠	١٦٧٥٠	٨٦٣٠٠
المادة الخام (ص) :					
كمية مخزون آخر المدة	٨٣٥٠	٧٨٥٠	٥٤٥٠	٦٤٥٠	٦٤٥٠
احتياجات الإنتاج من (ص)	٣٢٧٥٠	٤١٧٥٠	٣٥٢٥٠	٢٧٢٥٠	١٤١٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	٦٥٥٠	٨٣٥٠	٧٨٥٠	٥٤٥٠	٦٥٥٠
كمية المشتريات من (ص)	٣٤٥٥٠	٤١٢٥٠	٣٦٨٥٠	٢٨٢٥٠	١٤٠٩٠٠
سعر شراء الوحدة (ص)	٢	٢	٢	٢	٢
قيمة المشتريات من (ص)	٦٩١٠٠	٨٢٥٠٠	٧٣٧٠٠	٥٦٥٠٠	٢٨١٨٠٠
تكلفة المشتريات (الخامات)	٩٠٠٥٠	١٠٨٠٥٠	٩٦٧٥٠	٧٣٢٥٠	٣٦٨١٠٠

٤/٥/٥ : الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة :

توضح هذه الموازنة عدد ساعات العمل المباشر المطلوبة خلال كل فترة رقابية لتنفيذ برنامج الإنتاج ، وذلك فى ضوء نوعية العمل ودرجة مهارة العامل. كما توضح أيضاً قيمة الأجور المباشرة التى سوف تتحملها المنشأة خلال فترة الموازنة ، وتتحدد هذه القيمة عن طريق ضرب عدد الساعات المخطط بكل عملية أو مرحلة فى معدل أجر الساعة ، وهو ما يؤثر على تكلفة البضاعة المباعة وتكلفة المخزون السلعى ، وحركة النقدية وبالتالى على خطة التمويل بالمنشأة .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة - الجدول رقم (٤/٥) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

- كمية الإنتاج من كل منتج ، من الجدول رقم (٤/٢) .
- العمليات الإنتاجية التى تمر بها وحدة المنتج التام من كل نوع ، (المراحل الإنتاجية التى تتم خلالها وحدة المنتج كما هو الحال فى مثالنا المعروض) .
- الوقت اللازم لإنتاج الوحدة من كل نوع من الإنتاج التام ، فى كل عملية إنتاجية من كل نوع من العمل ودرجة المهارة .
- معدل أجر الساعة بكل مرحلة ولكل نوعية عمل وكل درجة مهارة .

جدول رقم (٤/٥) : الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى السنة
كمية الإنتاج :					
المنتج (و)	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠
ساعات العمل المباشر فى المرحلة الأولى :					
المنتج (و)	٢٦٥٠	٣٥٥٠	٣٥٠٠	٢١٥٠	١١٨٥٠
المنتج (ع)	٢٦٠٠	٣٢٠٠	٢٩٠٠	٢٢٠٠	١٠٩٠٠
ساعات المرحلة الأولى	٥٢٥٠	٦٧٥٠	٦٤٠٠	٤٣٥٠	٢٢٧٥٠
ساعات العمل المباشر فى المرحلة الثانية :					
المنتج (و)	١٠٦٠٠	١٤٢٠٠	١٤٠٠٠	٨٦٠٠	٤٧٤٠٠
المنتج (ع)	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠
ساعات المرحلة الثانية	١٧١٠٠	٢٢٢٠٠	٢١٢٥٠	١٤١٠٠	٧٤٦٥٠
ساعات العمل المباشر	٢٢٣٥٠	٢٨٩٥٠	٢٧٦٥٠	١٨٤٥٠	٩٧٤٠٠
الأجور المباشرة					
المرحلة الأولى	٣٦٧٥٠	٤٧٢٥٠	٤٤٨٠٠	٣٠٤٥٠	١٥٩٢٥٠
المرحلة الثانية	٦٨٤٠٠	٨٨٨٠٠	٨٥٠٠٠	٥٦٤٠٠	٢٩٨٦٠٠
إجمالى الأجور المباشرة	١٠٥١٥٠	١٣٦٠٥٠	١٢٩٨٠٠	٨٦٨٥٠	٤٥٧٨٥٠

٤/٥/٦ : الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية :

توضح هذه الموازنة تقديرات البنود المختلفة التى تتكون منها التكاليف الصناعية غير المباشرة ، مبوبة حسب علاقتها بحجم النشاط إلى عناصر متغيرة وأخرى ثابتة . كما توضح أيضاً أساس ومعدل التحميل لهذه التكاليف .

وعادة ما يتوقف تقدير عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة على مستوى النشاط ، أى كمية الإنتاج المخططة ، ونظرية التكاليف المستخدمة كأساس لتحميل وحدة المنتج بنصيبها من عناصر التكاليف المختلفة ، هل هى نظرية التكاليف الإجمالية (الكلية) أم المستغلة أم المتغيرة ؟

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية - الجدول رقم (٦/٤) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

- تقديرات العناصر المختلفة ، موزعة على الفترات الرقابية .
- أساس التحميل ، والذى يمكن التعبير عنه بإحدى الطرق التالية :
  - كمية المواد المباشرة
  - قيمة المواد المباشرة
  - ساعات العمل المباشر
  - الأجور المباشرة
  - ساعات دوران الآلات
  - التكلفة الأولية
  - كمية الإنتاج
  - سعر البيع

وفى مثالنا المعروض فإن أساس التحميل هو عدد ساعات العمل المباشر، وتستمد من الجدول رقم (٥/٤) .

- نظرية التكاليف المستخدمة ، وهنا سوف تستخدم نظرية التكاليف المتغيرة باعتبارها أساس إعداد التقارير الرقابية ، والتى ترتبط بالشق الثانى من وظائف الموازنات التخطيطية ، كما سيتضح فى الفصل الثامن من هذا الكتاب .

جدول رقم (٦/٤) : الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام عن عام ١٤١٨هـ

بيـــــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى السنة
التكاليف المتغيرة					
أجور غير مباشرة	٤٨٧٠	٤٨٧٠	٤٨٧٠	٤٨٧٠	١٩٤٨٠,٠
مهمات وإمدادات	١٠٩٥٧,	١٠٩٥٧,	١٠٩٥٧,	١٠٩٥٧,	١٠٩٥٧,٥
قوى محركة	١٣٣٩٢,	١٣٣٩٢,	١٣٣٩٢,	١٣٣٩٢,	٥٣٥٧٠,٠
إشراف	٠	٠	٠	٠	٠
صيانة	٠	٠	٠	٠	٠
إجمالى التكاليف المتغيرة	٢٩٢٢٠	٢٩٢٢٠	٢٩٢٢٠	٢٩٢٢٠	١١٦٨٨٠
التكاليف الثابتة					
مهمات وإمدادات	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠
إشراف	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٨٠٠٠٠
صيانة	٠	٠	٠	٠	٠
تأمين	٠	٠	٠	٠	٠
إهلاك	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
إجمالى التكاليف الثابتة	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	١٤٠٠٠٠
أجمالى الأعباء الصناعية	٦٤٢٢٠	٦٤٢٢٠	٦٤٢٢٠	٦٤٢٢٠	٢٥٦٨٨٠
ساعات العمل المباشر					٩٧٤٠٠
معدل التحميل الإجمالى (ريال / ساعة)					٢,٦٤
للتكاليف المتغيرة					١,٢٠
للتكاليف الثابتة					١,٤٤
معدل التحميل الإجمالى (ريال / ساعة)					٢,٦٤

٤/٥/٧ : الموازنة التخطيطية للمخزون :

بعد الانتهاء من إعداد الموازنات التخطيطية للمواد المباشرة والأجور المباشرة والأعباء الصناعية الإضافية ، نكون فى وضع يمكننا من إعداد الموازنة التخطيطية للمخزون . وتوضح هذه الموازنة تكلفة الوحدة ، وكذا إجمالى تكلفة المخزون بأنواعه المختلفة سواء كان المخزون من المواد خام ، الإنتاج تحت التشغيل ، أو الإنتاج التام .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للمخزون السلعى - الجدول رقم (٤/٧) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات والجداول السابقة :

- كمية المخزون آخر فترة الموازنة من المواد الخام بأنواعها المختلفة ، من الجدول رقم (٤/٤) .
- كمية المخزون آخر فترة الموازنة من الإنتاج تحت التشغيل بأنواعها المختلفة فى شكلها التام إن وجدت .
- كمية المخزون من الإنتاج التام بأنواعه المختلفة ، من الجدول رقم (٤/٢) .
- تكلفة الحصول على الوحدة من كل نوع من المواد الخام .
- السياسة التى تتبعها المنشأة فى تسعير المواد المنصرفة للتشغيل ، وفى مثالنا المعروض افترضنا أنها سياسة المتوسط المرجح للتكلفة .
- متوسط تكلفة الوحدة من كل نوع من الإنتاج التام والتى تتحدد كما هو وارد بالجدول رقم (أ) .
- متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة من كل نوع من الإنتاج التام ، كما هو وارد بالجدول رقم (ب) وذلك باستخدام بيانات مثالنا المعروض .

جدول رقم (أ) : تحديد متوسط تكلفة الوحدة من المواد عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	س	ص	إجمالى
تكلفة مخزون أول المدة	٢٢١٩.٩	١١٦٩١.٧	١٣٩١١.٦
قيمة المشتريات خلال المدة	٨٦٣٠٠.٠	٢٨١٨٠٠.	٣٦٨١٠٠.
تكلفة المتاح من المواد الخام	٨٨٥١٩.٩	٢٩٣٤٩١.	٣٨٢٠١١.
كمية مخزون أول المدة	٧٩٠٠	٦٥٥٠	
كمية المشتريات خلال المدة	١٧٢٦٠٠	١٤٠٩٠٠	
كمية المتاح من المواد الخام	١٨٠٥٠٠	١٤٧٤٥٠	
متوسط تكلفة الوحدة من الخامات	٠.٤٩	١.٩٩	

جدول رقم (ب) : تحديد متوسط تكلفة الوحدة من المنتجات عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	المنتج (و)			المنتج (ع)		
	كمية	سعر	تكلفة	كمية	سعر	تكلفة
المواد الخام :						
المادة (س)	٢	٠.٤٩	٠.٨٩	٢	٠.٤٩	٠.٨٩
المادة (ص)	١	١.٩٩	١.٩٩	٣	١.٩٩	٥.٩٧
إجمالى تكلفة الوحدة التامة من المواد الخام			٢.٩٧			٦.٩٥
الأجور المباشرة :						
المرحلة الأولى	٠.٢	٧	١.٤	٠.٤	٧	٢.٨
المرحلة الثانية	٠.٨	٤	٣.٢	١.٠	٤	٤.٠
إجمالى تكلفة الوحدة التامة من الأجور المباشرة			٤.٦			٦.٨
الأعباء الصناعية :						
المرحلة الأولى	٠.٢	١.٢	٠.٢٤	٠.٤	١.٢	٠.٤٨
المرحلة الثانية	٠.٨	١.٢	٠.٩٦	١.٠	١.٢	١.٢٠
إجمالى تكلفة الوحدة التامة من الأعباء الإضافية			١.٢٠			١.٦٨
إجمالى التكلفة المتغيرة للوحدة التامة			٨.٧٧			١٥.٤

فى ضوء المعلومات السابقة تعد الموازنة التخطيطية للمخزون كما يلى :

جدول رقم (٤/٧) : الموازنة التخطيطة للمخزون عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	المواد الخام			الإنتاج التام		
	مادة س	مادة ص	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى
كمية المخزون	٧٥٠٠	٦٤٥٠		٣٢٥٠	١٧٥٠	
تكلفة الوحدة	٠,٤٩٠٤	١,٩٩٠٤		٨,٧٧١	١٥,٤٣٣	
تكلفة المخزون السلعى	٣٦٧٨,١	١٢٨٣٨,٤	١٦٥١٦,٥	٢٨٥٠٦,٧	٢٧٠٠٦,٣	٥٥٥١٣

٤/٥/٨ : الموازنـة التخطيطية للتكاليف التسويقية :

توضح هذه الموازنة تقديرات البنود المختلفة التى تتكون منها التكاليف التسويقية مبوبة حسب علاقتها بحجم النشاط إلى عناصر متغيرة وأخرى ثابتة .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية ـ الجدول رقم (٤/٨) ـ ينبغى استخلاص المعلومات التالية من بيانات مثالنا المعروض :

- تقديرات العناصر المختلفة ، موزعة على الفترات الرقابية .
- كمية المبيعات المخططة ، من الجدول رقم (٤/١) .

جدول رقم (٨/٤) : الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية عن عام ١٤١٨هـ

بيـــــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى السنة
التكاليف المتغيرة					
المنتج (و)					
عمولات رجال البيع	١٢٠٠	١٧٠٠	٢٠٠٠	١٠٠٠	٥٩٠٠
مصروفات نقل للخارج	٢٤٠٠	٣٤٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	١١٨٠٠
التكاليف المتغيرة للمنتج (و)	٣٦٠٠	٥١٠٠	٦٠٠٠	٣٠٠٠	١٧٧٠٠
المنتج (ع)					
عمولات رجال البيع	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٢٥٠٠	١٣٥٠٠
مصروفات نقل للخارج	١٢٠٠	١٦٠٠	١٦٠٠	١٠٠٠	٥٤٠٠
التكاليف المتغيرة للمنتج (ع)	٤٢٠٠	٥٦٠٠	٤٦٠٠	٣٥٠٠	١٨٩٠٠
إجمالى التكاليف المتغيرة	٧٨٠٠	١٠٧٠٠	١١٦٠٠	٦٥٠٠	٣٦٦٠٠
التكاليف الثابتة					
إهلاك	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
رواتب	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٣٦٠٠٠
إعلان	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
إجمالى التكاليف الثابتة	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠	٧٦٠٠٠
إجمالى التكاليف التسويقية	٢٦٨٠٠	٢٩٧٠٠	٣٠٦٠٠	٢٥٥٠٠	١١٢٦٠٠

٤/٥/٩ : الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية :

توضح هـذه الموازنة تقديرات البنود المختلفـة التى تتكون منها التكاليف الإدارية ، ويلاحظ أنها تكاليف ثابتة لا علاقة لها بحجم النشاط ما لم ينص على خلاف ذلك .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية ـ الجدول رقم (٤/٩) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من بيانات مثالنا المعروض :

- تقديرات العناصر المختلفة ، موزعة على الفترات الرقابية المختلفة .

جدول رقم (٤/٩) : الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالى السنة
إهلاك	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٨٠٠٠
رواتب	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
مهمات مكتبية	٧٥٠	٧٥٠	٧٥٠	٧٥٠	٣٠٠٠
تليفون	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	١٠٠٠
أتعاب مهنية	٢٥٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠	١٠٠٠٠
إجمالى التكاليف الإدارية	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠	٤٢٠٠٠

٤/٥/١٠ : الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة :

توضح هذه الموازنة التكلفة المخططة للوحدات المباعة خلال كل فترة رقابية .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة ـ الجدول رقم (٤/١٠) ـ ينبغي استخلاص المعلومات التالية من جداول الحل السابقة :

- كمية الإنتاج التام من كل منتج ، من الجدول رقم (٤/٢) .

- متوسط التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج مبوبة حسب المنتجات ، وحسب عناصر التكاليف :

- المواد الخام من الجدول رقم (ب) .
- الأجور المباشرة من الجدول رقم (ب) .
- الأعباء الصناعية من الجدول رقم (ب) .
- تكلفة المخزون من الإنتاج التام أول كل فترة رقابية من كل منتج . من قائمة المركز المالى الافتتاحية بالنسبة للفترة الرقابية الأولى ، أما بالنسبة لباقى الفترات الرقابية فإن مخزون أول كل فترة يمثل مخزون آخر الفترة السابقة .
- تكلفة المخزون من الإنتاج التام آخر كل فترة رقابية من كل منتج . ويتحدد عن طريق ضرب كمية مخزون آخر الفترة ويتم الحصول عليها من الجدول رقم (٤/٢) فى متوسط تكلفة الوحدة التامة ويتم الحصول عليها من الجدول رقم (ب) .

جدول رقم (٤/١٠) : الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول			الربع الثانى		
	المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى
المواد المباشرة	٣٩٣٤	٤٥١٨	٨٤٥٨٩	٥٢٧٤	٥٥٦١	١٠٨٣٥
الأجور المباشرة	٦٠٩٥	٤٤٢٠	١٠٥١	٨١٦٥	٥٤٤٠	١٣٦٠٥
الأعباء الصناعية المتغيرة	١٥٩٠	١٠٩٢	٢٦٨٢	٢١٣٠	١٣٤٤	٣٤٧٤٠
إجمالى التكاليف الصناعية	١١٦٢١	١٠٠٣٠	٢١٦٥٢	١٥٥٦٩	١٢٣٤٥	٢٧٩١٤٧
تكلفة إنتاج تام خلال المدة	١١٦٢١	١٠٠٣٠	٢١٦٥٢	١٥٥٦٩	١٢٣٤٥	٢٧٩١٤٧
مخزون إنتاج تام أول المدة	٢٢٥٠	٢١٠٠	٤٣٥٠	٣٧٢٧	٣٠٨٦	٦٨١٤٢
مخزون إنتاج تام آخر المدة	٣٧٢٧	٣٠٨٦	٦٨١٤	٤٣٨٥	٣٠٨٦	٧٤٧٢١
تكلفة بضاعة مباعة خلال الفترة	١٠١٤٤	٩٠٤٤	١٩١٨٨	١٤٩١	١٢٣٤	٢٧٢٥٦

تابع – جدول رقم (١٠/٤) : الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة عن عام ١٤١٨هـ

الربع الثالث			الربع الرابع			إجمالى السنة		
المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى
٥١٩٩	٥٠٤٠	١٠٢٤٠	٣١٩٤	٣٨٢٣	٧٠١٧	١٧٦٠٤	١٨٩٤٤	٣٦٥٤٩
٨٠٥٠	٤٩٣٠	١٢٩٨٠	٤٩٤٥	٣٧٤٠	٨٦٨٥	٧٢٥٥٠	٨٥٣٠٠	٤٥٧٨٥
٢١٠٠	١٢١٨	٣٣١٨٠	١٢٩٠	٩٢٤٠	٢٢١٤	٧١١٠٠	٤٥٧٨	١١٦٨٨
١٥٣٤٩	١١١٨٨	٢٦٥٣٨	٩٤٢٩١	٨٤٨٧٧	١٧٩١٦	٥١٩٦٩	٤٢٠٥٢	٩٤٠٢٢٥
١٥٣٤٩	١١١٨٨	٢٦٥٣٨	٩٤٢٩١	٨٤٨٧٧	١٧٩١٦	٥١٩٦٩	٤٢٠٥٢	٩٤٠٢٢٥
٤٣٨٥	٣٠٨٦	٧٤٧٢١	٢١٩٢	١٩٢٩	٤١٢١	٢٢٥٠٠	٢١٠٠	٤٣٥٠٠
٢١٩٢	١٩٢٩	٤١٢١٨	٢٨٥٠	٢٧٠٠	٥٥٥١	٢٨٥٠٦	٢٧٠٠	٥٥٥١٣
١٧٥٤٢	١٢٣٤٥	٢٩٨٨٨	٨٧٧١٣	٧٧١٦١	١٦٤٨٧	٦١٣٦٩	٤١٤٥٢	٩٢٨٢١٢

٤/٥/١١ : قائمة التدفق النقدى المخطط :

توضح الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية موقف السيولة بالمنشأة على مدار الفترات الرقابية التى تعد عنها الموازنة الشاملة . وغنى عن البيان أن هذه الموازنة تمكن الإدارة من إعداد الخطة التمويلية المناسبة لمواجهة العجز فى النقدية فى الوقت المناسب ، أو استثمار الفائض فى النقدية لمدد محددة ، بما يخفض تكلفة استخدام الأموال إلى أدنى حد ممكن .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية ـ الجدول رقم (١١/٤) ـ ينبغى استخلاص المعلومات التالية من جداول الحل السابقة وكذلك من البيانات الواردة فى بداية مثالنا المعروض :

* رصيد النقدية المتاح أول الفترة ، وبالنسبة للفترة الرقابية الأولى يستمد هذا الرصيد من قائمة المركز المالى الافتتاحية ، أما بالنسبة لباقى الفترات الرقابية فيتمثل هذا الرصيد فى رصيد النقدية فى نهاية الفترة السابقة بالنسبة لكل فترة .

* قيمة المبيعات المخططة موزعة على الفترات الرقابية ، من الجدول رقم (١/٤) .

* رصيد المدينين أول فترة الموازنة ، من قائمة المركز المالى الافتتاحية .

* التدفقات النقدية الداخلة ، وتتمثل فى :

- متحصلات قيمة المبيعات النقدية خلال الفترة والمتحصلات من العملاء فى المواعيد المحددة لذلك . هذا يتطلب معرفة السياسة الائتمانية للمنشأة ، هل يتم البيع بالنقد أو بالأجل ، أو خليط من الأمرين ، وشروط التحصيل من ناحية التوقيت ومنح خصم نقدى معين ، وهل يسرى هذا الخصم على المبيعات النقدية ، أيضًا أو يسرى فقط على المتحصلات من المدينين خلال مدة محددة ؟

- المتحصلات النقدية المتولدة عن أى عمليات أخرى مثل بيع أصل ثابت أو مخلفات تشغيل ...

* قيمة المشتريات المخططة موزعة على الفترات الرقابية ، من الجدول رقم (٤/٤) .

* رصيد الدائنين أول فترة الموازنة ، من قائمة المركز المالى الافتتاحية .

* التدفقات النقدية الخارجة ، وتتمثل فى :

- تسديدات قيمة المشتريات النقدية من المواد الخام ، والتسديدات إلى الدائنين . هذا يتطلب معرفة السياسة الائتمانية المتفق عليها مع الموردين ، هل يتم الشراء بالنقد أو بالأجل ، أو خليط من الأمرين ، وشروط السداد من ناحية التوقيت والحصول على خصم نقدى معين ، وهل يسرى هذا الخصم على المشتريات النقدية أيضًا أو يسرى فقط على التسديدات إلى الموردين خلال مدة محددة ؟

- تسديدات الأجور ، من الجدول رقم (٥/٤) .

- تسديدات الأعباء الصناعية ، مع مراعاة استبعاد الإهلاك باعتباره تكلفة اسمية ولا يمثل تدفقًا نقديًا ، من الجدول رقم (٤/٦) .

- تسديدات المصروفات التسويقية ، مع مراعاة استبعاد الإهلاك باعتباره تكلفة اسمية ولا يمثل تدفقًا نقديًا ، من الجدول رقم (٤/٨) .

- تسديدات المصروفات الإدارية ، مع مراعاة استبعاد الإهلاك باعتباره تكلفة اسمية ولا يمثل تدفقًا نقديًا ، من الجدول رقم (٤/٩) .

- تسديدات الضرائب عن فترة الموازنة السابقة على أساس أن الضرائب المستحقة على نشاط المنشأة لا تتحدد إلا بعد انتهاء السنة المالية وإعداد قائمة الدخل وتحقيق أرباح .

- تسديدات أى مبالغ أخرى مستحقة على المنشأة فى تواريخ استحقاقها مثل أوراق الدفع ، أو شراء أصول فى ضوء شروط الشراء والسداد الخاصة بذلك .

* حركة الاقتراض والسداد وشروط الحصول على القروض من حيث :

- توقيت الحصول على القروض ، وعادة ما يفترض أن ذلك يتم فى بداية الفترة الرقابية التى تعانى من عجز فى النقدية .

- معدل الفائدة على القرض .

- توقيت سداد القروض والفوائد وعادة ما يتم السداد فى نهاية الفترة التى تحقق فائض فى النقدية .

فى ضوء المعلومات السابقة يتم إعداد الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية كما هو وارد بالجدول رقم (٤/١١) ، كما يوضح الجدول رقم (جـ) الفوائد المدفوعة والمستحقة المترتبة على حركة الاقتراض والسداد السابقة .

٤/٥/١٢ : قائمة الدخل المخطط :

توضح الموازنة التخطيطية للدخل مقدار الدخل المخطط الناتج عن تنفيذ نشاط المنشأة كما هو مخطط فى الموازنات السابقة .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للدخل - الجدول رقم (٤/١٢) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من جداول الحل السابقة وكذلك من البيانات الواردة فى بداية مثالنا المعروض :

- الإيراد المخطط للمبيعات .... من الجدول رقم (٤/١) .
- التكلفة المخططة للبضاعة المباعة .... من الجدول رقم (٤/١٠) .
- التكاليف الصناعية الثابتة المخططة .... من الجدول رقم (٤/٦) .
- التكاليف التسويقية المخططة .... من الجدول رقم (٤/٨) .
- التكاليف الإدارية المخططة .... من الجدول رقم (٤/٩) .
- إجمالى الفوائد على القروض .... من الجدول رقم (جـ) .
- معدل الضرائب .
- أى إيرادات أو مصروفات جارية مخططة وتخص فترة الموازنة .

فى ضوء هذه المعلومات يتم إعداد قائمة الدخل المخطط بالجدول رقم (٤/١٢) .

جدول رقم (١١/٤) : التدفقات النقدية المخططة عن عام ١٤١٨هـ

بيـــــان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمـالى
رصيد النقدية أول المدة	١٢٠٠٠	٣٠٠٠	٣٢٩٠	٦٠٤٧	١٢٠٠٠
يضاف : المقبوضات :					
متحصلات من مبيعات نفس الفترة	٢٠١٦٠٠	٢٧٨٦٠٠	٣٠٨٠٠٠	١٦٨٠٠٠	٥٦٢٠٠
متحصلات من مبيعات الفترة السابقة	٧٥٠٠	٤٣٢٠٠	٥٩٧٠٠	٦٦٠٠٠	٧٦٤٠٠
متحصلات من الفترة قبل السابقة	١٠٠٠٠	٧٥٠٠	٤	٥٩٧٠٠	٢٠٤٠٠
متحصلات أخرى					.
إجمالى المتحصلات	٢١٩١٠٠	٣٢٩٣٠٠	٤١٠٩٠٠	٢٩٣٧٠٠	٢٥٢٠٠
إجمالى النقدية المتاحة	٢٣١١٠٠	٣٢٢٣٠٠	٤١٤١٩٠	٢٩٩٧٤٧	٢٦٥٠٠
يطرح : المدفوعات					
مدفوعات عن مشتريات نفس الفترة	٤٥٠٢٥	٥٤٠٢٥	٤٨٣٧٥	٣٦٦٢٥	٨٤٠٥٠
مدفوعات مشتريات الفترة السابقة	٣٦٠٠٠	٢٧٠١٥	٣٢٤١٥	٢٩٠٢٥	٢٤٤٥٥
مدفوعات عن الفترة قبل السابقة	٢٠٠٠٠	٢٤٠٠٠	١٨٠١٠	٢١٦١٠	٨٣٦٢٠
الأجور المباشرة	١٠٥١٥٠	١٣٦٠٥٠	١٢٩٨٠٠	٨٦٨٥٠	٥٧٨٥٠
الأعباء الصناعية (يستبعد الإهلاك)	٥٤٢٢٠	٥٤٢٢٠	٥٤٢٢٠	٥٤٢٢٠	١٦٨٨٠
التكاليف التسويقية (يستبعد الإهلاك)	٢١٨٠٠	٢٤٧٠٠	٢٥٦٠٠	٢٠٥٠٠	٩٢٦٠٠
التكاليف الإدارية (يستبعد الإهلاك)	٨٥٠٠	٨٥٠٠	٨٥٠٠	٨٥٠٠	٣٤٠٠٠
تسـديدات الضـرائب	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٢٠٠٠
مدفوعات لشراء أصول ثابتة	.	.	.	٢٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
تسوية الرصيد الافتتاحي للقروض وفوائدها	٥٢٧٥٠				٥٢٧٥٠
إجمالى المدفوعات	٣٤٣٩٤٥	٣٢٩٠١٠	٣١٤٧٢٠	٥٠٧٨٣٠	٤٩٨٢٠٥
فائض (عجز) النقدية	١٢٨٤٥	٣٢٩٠	٩٦٧٧٠	٢٠٨٠٨٢-	٣٣٢٠٥-
يضاف : القـروض	١١٥٨٤٥	.	.	٢١١٠٨٢	٢٦٩٢٧
تسديدات قرض الربع الأول		.	٨٤٣٩٣	.	٨٤٣٨٣
تسديدات قرض الربع الثانى			.	.	.
تسديدات قرض الربع الثالث			.	.	.
تسديدات فوائد قرض الربع الأول		.	٦٣٣٠	.	٦٣٣٠
تسديدات فوائد قرض الربع الثانى				.	.
تسديدات فوائد قرض الربع الثالث				.	.
رصيد النقدية فى نهاية الفترة	٣٠٠٠	٣٢٩٠	٦٠٤٧	٣٠٠٠	٣٠٠٠

المدينون
٦٦٠٠٠
٧٢٠٠٠
١٣٨٠٠٠

الدائنون
١٩٣٥٠
٣٦٦٢٥
٥٥٩٧٥

جدول رقم (جـ) : حساب الفوائد المدفوعة والمستحقة عن عام ١٤١٨هـ

المدفوعة			المستحقة	إجمالى
٠	٦٣٣٠	٠	٨٤٢٢	
١٢٥٠	٠	٠		
		٠		
١٢٥٠	٦٣٣٠	٠	٨٤٢٢	١٦٠٠٢

جدول رقم (١٢/٤) : قائمة الدخل المخطط عن عام ١٤١٨هـ

بيـــان	الربع الأول			الربع الثانى		
	المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى
إيراد المبيعات	١٦٨٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٢٨٨٠٠٠	٢٢٨٠٠٠	١٦٠٠٠٠	٣٩٨٠٠
ت . المتغيرة للمبيعات						
صناعية	١٠١٤٤١	٩٠٤٤٥	١٩١٨٨٦	١٤٩١١٢	١٢٣٤٥٧	٢٧٢٥٦
تسويقية	٣٦٠٠	٤٢٠٠	٧٨٠٠	٥١٠٠	٥٦٠٠	١٠٧٠٠
مجـ ت. المتغيرة للمبيعات	١٠٥٠٤١	٩٤٦٤٥	١٩٩٦٨٦	١٥٤٢١٢	١٢٩٠٥٧	٢٨٣٢٦
عائد المساهمة	٦٢٩٥٩	٢٥٣٥٥	٨٨٣١٤	٨٣٧٨٨	٣٠٩٤٣	١١٤٧٣
ت . الثابتة :						
صناعية						
تسويقية						
إدارية						
مجموع ت. الثابتة						
الربح قبل الفوائد والضرائب						
الفوائد						
الربح قبل الضرائب						
الضرائب						
صافى الربح						

جدول رقم (١٢/٤) : قائمة الدخل المخطط عن عام ١٤١٨هـ

الربع الثالث			الربع الرابع			إجمالى السنة		
المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج	المنتج ع	إجمالى
٢٨٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	٤٤٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠	٨٢٦٠٠٠	٥٤٠٠٠٠	١٣٦٦٠٠٠
١٧٥٤٢٦	١٢٣٤٥٧	٢٩٨٨٨٣	٨٧٧١٣	٧٧١٦١	١٦٤٧٨٤	٥١٣٦٩٢	٤١٤٥٢٠	٩٢٨٢١٢
٦٠٠٠	٥٦٠٠	١١٦٠٠	٣٠٠٠	٣٥٠٠	٦٥٠٠	١٧٧٠٠	١٨٩٠٠	٣٦٦٠٠
١٨١٤٢٦	١٢٩٠٥٧	٣١٠٤٨٣	٩٠٧١٣	٨٠٦٦١	١٧١٣٧٤	٥٣١٣٩٢	٤٣٣٤٢٠	٩٦٤٨١٢
٩٨٥٧٤	٣٠٩٤٣	١٢٩٥١٧	٧٩٢٨٧	١٩٣٣٩	٦٨٦٢٦	٢٩٤٦٠٨	١٠٦٥٨٠	٤٠١١٨٨
								١٤٠٠٠٠
								٧٦٠٠٠
								٤٢٠٠٠
								٢٥٨٠٠٠
								١٤٣١٨٨
								١٦٠٠٢
								١٢٧١٢٦
								٥٠٨٧٤
								٧٦٣١٢

٤/٥/١٣ : قائمة المركز المالى المخطط :

توضح هذه الموازنة المركز المالى المخطط للمنشأة فى نهاية فترة الموازنة بعد تنفيذ كل العمليات المخططة فى الموازنات السابقة .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للمركز المالى ـ الجدول رقم (١٣/٤) ـ ينبغى استخلاص المعلومات التالية من جداول الحل السابقة وكذلك من البيانات الواردة فى بداية مثالنا المعروض :

* الإضافات إلى الأصول الثابتة أو الاستبعادات منها خلال فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١١/٤) .

* الزيادة فى مجمع إهلاك الأصول الثابتة بمقدار أقساط الإهلاك عن فترة الموازنة مع الأخذ فى الاعتبار أثر الإضافات والاستبعادات التى تمت على تلك الأصول خلال الفترة ، من الجداول أرقام (٦/٤) ، (٨/٤) ، (٩/٤) .

* المخزون من المادة الخام والمنتجات التامة وغير التامة بأنواعها المختلفة ، من الجدول رقم (٧/٤) .

* رصيد المدينين فى نهاية فترة الموازنة ، من العمود الجانبى الوارد على يسار العمود الأخير بالجدول رقم (١١/٤) .

* رصيد النقدية فى نهاية فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١١/٤) .

* حقوق الملكية وتشمل :

– رأس المال ، من الميزانية الافتتاحية ، مع الأخذ فى الاعتبار أى تغيرات فيه خلال فترة الموازنة .

– الأرباح المحتجزة ، من الميزانية الافتتاحية .

– الأرباح المخططة خلال فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١٢/٤) .

* رصيد القروض فى نهاية فترة الموازنة ، ويتحدد كما يلى :

رصيد القروض أول الفترة .... من الميزانية الافتتاحية

يضاف : مجموع القروض خلال الفترة .... من الجدول رقم (١١/٤)

يطرح : مجموع تسديدات القروض خلال الفترة .... من الجدول رقم (١١/٤)

* رصيد الدائنين فى نهاية فترة الموازنة ، من العمود الجانبى الأخير بالجدول رقم (١١/٤) .

* الفوائد المدفوعة والمستحقة ، من الجدول رقم (جـ) .

* الضرائب المستحقة ، من الجدول رقم (١٢/٤) .

جدول رقم (١٣/٤) : قائمة المركز المالى المخطط فى نهاية عام ١٤١٨هـ

الأصـــول			
أصـول ثابتـة			
آلات ومعـدات		٦٢٠٠٠٠	
مجمع الإهـلاك		١٢٨٠٠٠	
صافى الأصول الثابتة			٤٩٢٠٠٠
أصـول متداولة			
المخـزون			
مواد خـام	١٦٥١٦,٥		
إنتاج غير تام	٠		
إنتاج تـام	٥٥٥١٣		
إجمالى قيمة المخزون		٧٢٠٢٩,٥	
مـدينـون		١٣٨٠٠٠	
نقديـة		٣٠٠٠	
إجمالى الأصول المتداولة			٢١٣٠٢٩,٥
إجمالى الأصـول			٧٠٥٠٢٩,٥
حقوق الملكيـة			
رأس مال الأسـهم		٢٦٠٠٠٠	
أربـاح غير موزعة		٨٧٢٢٣,٣	
إجمالى حقوق الملكية			٣٤٧٢٢٣,٣
الخصوم قصيرة الأجل			
قـروض		٢٤٢٥٢٤,٥	
دائنـون		٥٥٩٧٥	
فوائد مستحقة		٨٤٢٢,٣	
ضرائب مستحقة		٥٠٨٧٤,٤	
إجمالى الخصوم المتداولة			٣٥٧٨٠٦,٢
إجمالى الخصوم			٧٠٥٠٢٩,٥

٤/٦ : إعداد الموازنة التخطيطية فى ظل فلسفة جيت JIT :

تعنى فلسفة جيت Just-In-Time (JIT) أو كما يترجمها البعض فى "الوقت المحدد" الإتمام الناجح للمنتج أو الخدمة فى كل مرحلة من مراحل النشاط ابتداء من المورد وحتى المستهلك فى الوقت المحدد لاستخدام المنتج أو الانتفاع بالخدمة بأقل تكلفة . فهى تمثل فلسفة عامة هدفها البحث عن الامتياز فى الإنتاج بمعناه الواسع ، حيث تقوم على أساس أداء الشيء المطلوب فى التوقيت المحدد ودون تأخير أو تقديم مع مراعاة حسن إدارة وتوظيف العنصر البشرى .

وتعتمد فلسفة جيت على مجموعة من المبادئ لا يتسع المجال هنا لذكرها [١] والتى على أساسها يمكن القول أن جيت تمزج - بطريقة متميزة - الجانبين الاقتصادى والسلوكى من خلال الارتكاز على الدعامات التالية :

* التحسين المستمر Continuous Improvement وهو ما يعنى أن جيت ليست مجرد شيء يتم تطبيقه مرة واحدة وحسب ، بل هى طريقة للحياة حيث يتم التفكير فى أسباب المشاكل اليومية واقتراح الحلول الوقائية لتلافى تلك الأسباب .

* التخلص من الضياع Elimination of Waste وهو ما يعنى التخلص من الأنشطة التى لا تضيف قيمة لمنتج أو الخدمة .

* محاولة الوصول إلى الكمال فى جودة المنتج Seek Product Quality Perfection حيث تستهدف فلسفة جيت الوصول إلى صفر عيوب Zero Defects حيث يتم رفض أى مستوى من العيوب شكلاً وموضوعًا ، على أساس أنه لا معنى لإنتاج وحدات فى الوقت المحدد دون تقديم ولا تأخير وبالكمية المطلوبة لا أكثر ولا أقل ، إذا كانت هذه الوحدات معيبة ومطلوب إصلاحها أو تالفة ومطلوب إنتاج غيرها .

---

(١) راجع فى هذا الصدد :

- د. أحمد محمد زامل ، جيت : منظور محاسبى ، **المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة** ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩٣ .

* الوصول بمستوى المخزون إلى الصفر Zero Inventory ويتم ذلك بتنفيذ عملية الإنتاج طبقًا لنظام السحب Pull System الذى بمقتضاه يتم فقط إنتاج المنتجات عندما يحتاج إليها العميل بالنسبة لتلك المرحلة (مستخدم إنتاجها) . هذا يعنى أن كل مرحلة تنتج فقط ما تحتاج إليه من المراحل التالية لا أكثر ولا أقل ، وبحيث يتم سحب الإنتاج بواسطة المرحلة المستخدمة له فى التوقيت المحدد لذلك ، وهو فى نفس الوقت توقيت إتمام الإنتاج بالمرحلة السابقة عليها ، أما بالنسبة للمرحلة الأخيرة فيتم سحب الإنتاج بواسطة العميل فى التوقيت المتفق عليه معه ، وهو فى نفس الوقت توقيت إتمام الإنتاج بواسطة تلك المرحلة . وبالنسبة للمرحلة الأولى يبدأ الإنتاج فى توقيت يسمح بتسليمه إلى المرحلة التالية فى الوقت المحدد ، الأمر الذى يقتضى استلام الخامات من المورد فى توقيت بدء الإنتاج وليس قبل هذا التوقيت أو بعده .

لا شك أن هذه الفلسفة تعنى عدم وجود مخزون سواء فى شكل مواد خام أو إنتاج تحت التشغيل أو فى شكل إنتاج تام ، وحتى إن وجد فسوف يكون بمستوى منخفض جدًا ومن ثم يمكن تجاهله ، هذا يعنى أنه عند إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة :

* لا حاجة لإعداد الموازنات الفرعية التالية :

- الموازنة التخطيطية للإنتاج (الجدول رقم (٤/٢)) حيث إن كمية الإنتاج سوف تكون فى هذه الحالة مساوية لكمية المبيعات الموضحة فى الموازنة التخطيطية للمبيعات (الجدول رقم (٤/١)) .

- الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام (الجدول رقم (٤/٤)) حيث إن كمية المشتريات من المواد الخام سوف تكون فى هذه الحالة مساوية للاحتياجات من المواد الخام الموضحة فى (الجدول رقم (٤/٣)) .

- الموازنة التخطيطية للمخزون (الجدول رقم (٤/٧)) والجداول الملحقة بها ، حيث لا يوجد مخزون .

* تبسيط فى الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة (الجدول رقم (٤/١٠)) ، وقائمة المركز المالى المخطط (الجدول رقم (٤/١٣)) .

٤/٧ : الموازنة التخطيطية فى المنشآت غير الهادفة للربح :

فى ضوء الخصائص المميزة للمنشآت غير الهادفة للربح التى سبق أن عرضناها فى الفصل الأول ، وكذا فى ضوء فوائد استخدام الموازنات التخطيطية كأداة للتخطيط - وبالتبعية الرقابة - يمكن الوصول إلى قناعة تامة ، بأهمية استخدام الموازنات التخطيطية فى تخطيط ورقابة ما تقوم به المنشآت غير الهادفة للربح من أنشطة . لا شك أن ذلك سوف ينعكس بالتحسين على كفاءة وفاعلية تلك المنشآت ، حيث يجب أن يؤخذ فى الاعتبار مستويات الخدمة التى تقدمها ، هل تقدم تلك الخدمات بدون مقابل ؟ ، أو بمقابل رمزى ؟ ، وما هو مقداره ؟ ، كيف يمكن تدبير الموارد اللازمة لتمويل الأنشطة المختلفة ؟ ، وكيف يتم تخصيص تلك الموارد على تلك الأنشطة ؟ . فالموازنة هنا - كما هو الحال فى المنشآت الهادفة للربح - تعكس طبيعة ومقدار الموارد المتاحة ، وكيفية استخدامها . وبعبارة أخرى توضح البرامج المقترحة وتكاليفها المتوقعة ، وما يمكن أن يترتب عليها من إنجازات ، ومدى توافر الأموال اللازمة لتحقيقها . [١]

وتجدر الإشارة إلى أنه ليس من السهل عند إعداد الموازنة التنبؤ بما سوف تحصل عليه المنشأة من موارد ، كما أن معظم هذه الموارد يكون مقيداً ، لهذا فإن المدخل الأنسب لإعداد الموازنة التخطيطية فى تلك المنشآت هو البدء بتحديد مستوى النشاط المخطط ، وما يتطلبه التنفيذ من موارد ، أما الإطار العام لخطوات إعداد الموازنة فلا يختلف عما سبق ذكره .

باختصار، مع تزايد اهتمام الجهات المختلفة حكومية وغير حكومية بالمنشآت غير الهادفة للربح ، وفرض الرقابة على مواردها ومقدار وجودة ما تقدمه للمستفيدين من خدمات ، تزايدت الحاجة إلى استخدام الموازنة التخطيطية فى تلك المنشآت كوسيلة لتحقيق الآتى : [٢]

---

(1) J. K. Shim, J. G. Siegel, and A.J. Simon," **Handbook of Budgeting for Non-profit Organizations**," Prentice Hall, Inc., N.J., 1996,P.4.

(2) Ibid., p.8.

- وضع معايير وأهداف للأداء .
- تشجيع الكفاية .
- توفير معايير للتقييم .
- تحديد مقدار النقدية اللازمة لتنفيذ البرامج المختلفة .
- توضيح التكاليف الثابتة والحد الأدنى لتكاليف التشغيل .

من العرض السابق للموازنة التخطيطية يتضح مدى فائدتها فى مجال التخطيط ، حيث تضطر الإدارة فى هذه الحالة إلى تحديد أهدافها وكذا الوسائل القابلة للتخطيط التى تمكنها من تحقيق تلك الأهداف . كما أن الموازنة التخطيطية تعتبر كما سبق الذكر وسيلة من وسائل الاتصال الفعال داخل المنشأة .

إلا أن العيب الرئيسى للموازنة التخطيطية التى تناولناها فى هذا الفصل أنها موازنة ثابتة ، حيث تعد تقديراتها على أساس مستوى واحد للنشاط (٥٩٠٠٠ وحدة من المنتج " و " ، ٢٧٠٠٠ وحدة من المنتج " ع " ، يتم تنفيذ خطة الإنتاج اللازمة للوفاء بها فى ٩٧٤٠٠ ساعة عمل مباشر) ، ونادراً ما تتطابق أرقام التنفيذ الفعلى (الأرقام الفعلية) مع هذه الأرقام المخططة . هذا يعنى وجود فروق (انحرافات) فى الإيرادات والتكاليف ، ومن ثم فى نتيجة النشاط يصعب تفسيرها وليس لها أى تبرير ، حيث يصعب فصل تلك الفروق الناتجة عن ضعف نظم الرقابة عن تلك التى ترجع إلى اختلاف مستوى النشاط الفعلى عن ذلك المستوى الذى اتخذ كأساس لإعداد الموازنة .

ما سبق يعنى بعبارة مختصرة أنه فى هذه الحالة يكون نظام الموازنة التخطيطية أقل فائدة فى مجال الرقابة على العمليات ، بل يعتبر مضللاً للإدارة فى مجال التخطيط والرقابة فى المنشآت التى يتذبذب فيها مستوى النشاط الفعلى من فترة إلى أخرى ، الأمر الذى يتطلب اللجوء إلى " الموازنة المرنة Flexible Budget " .

هذا وسوف نتناول إعداد واستخدام الموازنة المرنة فى مجال الرقابة على العمليات فى موضع آخر من هذا الكتاب [1] .

(١) راجع الفصل الثامن من هذا الكتاب .

ملخص الفصل :

يعتبر هذا الفصل امتداداً للفصل السابق ، فبعد تحديد رقم أعمال الموازنة فى ظل مختلف العوامل المتحكمة ، يتم إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة . فى هذا الفصل أوضحنا مزايا استخدام الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط ، ثم عرضنا المبادئ العامة التى تحكم إعداد واستخدام الموازنة التخطيطية ، ثم خطوات إعداد الموازنة التخطيطية . وأخيراً مفهوم الموازنة المرنة . بالإضافة إلى مناقشة أهمية الموازنات فى الوحدات غير الهادفة للربح سواء كانت حكومية أو غير حكومية .

أهم المصطلحات :

– **جيت JIT ، فى الوقت المحدد Just-In-Time** : هى فلسفة عامة هدفها البحث عن الامتياز فى الإنتاج بمعناه الواسع ، حيث تقوم على أساس أداء الشيء المطلوب فى التوقيت المحدد ودون تأخير أو تقديم مع مراعاة حسن إدارة وتوظيف العنصر البشرى .



ملحق رقم (٤)

تطبيقات الحاسب الآلى

فــــــى

إعداد الموازنة التخطيطية

المـــدخـــــلات (٢) (BUDGET)

	B	C	D	E	F	G
5	المدخــــلات		الخـــــلايا المظللة فقط			
6						
7	بيانات عن عام		=INPUT1!$D$6-1			
8						
9	قائمة الدخـــــــل		عن عــام	=INPUT1!$D$6-1	المبلغ	
10	إيراد المبيعـــــات				900000	
11	التكاليف المتغيرة للمبيعات :					
12	صناعيـــــة				700000	
13	تسويقيـــــة				90000	
14	إجمالي التكاليف المتغيرة				=SUM(F12:F13)	
15	عـــائد المساهمة				=F10-F14	
16	التكاليـــف الثابتـــة :					
17	صناعيـــــة				50000	
18	تسويقيـــــة				20000	
19	إداريـــــة				13000	
20	إجمالى التكاليف الثابتة				=SUM(F17:F19)	
21	صافى الدخل قبل الفوائد والضرائب				=F15-F20	
22	الفـــوائد				0	
23	صافى الدخل قبل الضرائب				=F21-F22	
24	الضـــرائب				2000	
25	صافى الدخـــــل				=F23-F24	

	B	C	D	E	F	G
30	الميزانية العمومية فى نهاية عام			=INPUT1!$D$6-1	المبلغ	
31	أصـــــول ثابتـــــة					
32	آلات ومعـــــــدات				370000	
33	مجمع الإهــــلاك				60000	
34	صافى الأصول الثابتة					=F32-F33
35	أصـــــول متـــداولة					
36	المخـــــــزون					
37	مواد خـــــام			='INPUT2'!$E$62		
38	انتاج غير تام			0		
39	انتاج تــــــام			='INPUT2'!$E$68		
40					=+SUM(E37:E39)	
41	مـــــدينــــــــون				='INPUT2'!$E$73	
42	نقـــــديـــــــة				12000	
43	إجمالي الأصول المتداولة					=SUM(F40:F42)
44	إجمالي الأصــــــول					SUM(G34:G43)
45	حقـــــوق الملكيـــــــة					
46	رأس مال الأســــهم				260000	
47	أربـــــاح غير موزعة				10911.65	=F46+F47
48	إجمالي حقوق الملكية					
49	خصـــــم متـــداولة					
50	قــــــروض				50000	
51	دائنـــــــون				='INPUT2'!$E$78	
52	فوائد مستحقة				1500	
53	ضرائب مستحقة				2000	
54	إجمالي الخصوم المتداولة					=SUM(F50:F53)
55	إجمالي الخصوم					=SUM(G47:G54)

G	F	E	D	C	B	
='INPUT2' !$L$63:$ M$65	='INPUT2 '!$L$63:$ M$65				تحديد تكلفة مخزون أول المدة من المواد الخام	58
='INPUT2' !$L$63:$ M$65	='INPUT2 '!$L$63:$ M$65		وحدة		الكمية	59
='INPUT2' !$L$63:$ M$65	='INPUT2 '!$L$63:$ M$65		جنيه		سعر الوحدة	60
=G59*G60	=F59*F60				تكلفة المخزون من المواد الخام	61
		=F61+G61			إجمالى	62

G	F	E	D	C	B	
='INPUT 2'!$L$59: $M$61	='INPUT 2'!$L$59: $M$61				تحديد تكلفة مخزون أول المدة من المواد الخام	64
='INPUT 2'!$L$59: $M$61	='INPUT 2'!$L$59: $M$61		وحدة			65
='INPUT2 '!$L$59:$ M$61	'INPUT2 $L$59:$M $61		جنيه			66
=G65*G66	=F65*F66				تكلفة المخزون من المواد الخام	67
		=F67+G67			إجمالى	68

G	F	E	D	C	B	
			تحليل رصيد المدينـــــــين :			70
		15000	من مبيعات الفترة السابقة			71
		10000	من مبيعات الفترة قبل السابقة			72
		=SUM(E71:E72)	إجمالي رصيد المدينين بالميزانية			73

G	F	E	D	C	B	
			تحليل رصيد الدائنـــــــين :			75
		60000	عن مشتريات الفـــترة السابقة			76
		20000	عن مشتريات الفترة قبل السابقة			77
		=SUM(E76:E77)	إجمالي رصيد الدائنين بالميزانية			78

O	N	M	L	K	J	I	
				=INPUT1 !$D$6	بيانات متوقعة عن عام		7
				بيانات عن كمية المبيعات وسعر البيع			8
	=INPUT1!$B$9		=INPUT1 !$B$8				9
	ريال	20	14		سـعر بيــع الوحــــدة		10
				كمية المبيعات المتوقعة خلال عام :			11

12	=TARGET!C9	=TARGET! G$9:$G$12	=TARGET!$ G$13:$G$16	وحـــدة
13	=TARGET!C10	=TARGET! G$9:$G$12	=TARGET!$ G$13:$G$16	وحـــدة
14	=TARGET!C11	=TARGET! G$9:$G$12	=TARGET!$ G$13:$G$16	وحـــدة
15	=TARGET!C12	=TARGET! $G$9:$G$12	=TARGET!$ G$13:$G$16	وحـــدة
16	إجمالي كمية المبيعات السنوية المتوقعة	=SUM(L 12:L15)	=SUM(M 12:M15)	وحـــدة
17				
18	بيانات عن مستلزمات الإنتاج			
19	المواد الخام	=L9	=M9	
20	مستلزمات وحدة المنتج من المواد الخام :			
21	مادة خام س بسعر الوحدة 0.5	2	2	وحـــدة
22	مادة خام ص بسعر الوحدة 2	1	3	وحـــدة
23				
24	العمل المباشر	=L9	=M9	
25	ساعات العمل المباشر للوحدة من المنتجين بمرحلتي الإنتاج			
26	المرحلة الأولى بمعدل أجر 7	0.2	0.4	ساعة
27	المرحلة الثانية بمعدل أجر 4	0.8	1	ساعة
28				
29	الأعباء الصناعية الإضافية	متغيرة	ثابتة	إجمالى
30	أجور غير مباشرة	19480		=SUM(L30: M30) ريال
31	مهمـــات وإمدادات	43830	20000	=SUM(L31: M31) ريال

52	تليفـــون	1000			ريال
53	أتعاب مهنيـــة	10000			ريال
54	إجمالي التكاليف الإداريـــة	=SUM(K50:K53)			ريال
55					
56					
57	معلومات أخــــــرى				
58	المخزون				
59	إنتاج تـــــــام		=L9	=M9	
60	آخــر عــام	=INPUT1!$D$6-1	3000	1500	وحـــدة
61	بتكلفة للوحدة التامة		7.5	14	ريال
62	آخــر عــام	=INPUT1!$D$6	3250	1750	وحـــدة
63	مواد خـــــام		المادة س	المادة ص	
64	آخــر عــام	=INPUT1!$D$6-1	7900	6550	وحـــدة
65	بسعر الوحدة		0.281	1.785	ريال
66	آخــر عــام	=INPUT1!$D$6	7500	6450	وحـــدة
67	يعادل مخزون الإنتاج التام فى نهاية كل ربع سنة		0.25	من كميـــــة مبيعات الربع التالي	
68	يعادل مخزون المواد الخام فى نهاية كل ربع سنة		0.2	من الاحتياجات خلال الربع التالي	
69	يفترض ثبات كمية المخزون من الإنتاج تحت التشغيل				
70					
71	السياسة الائتمانية				
72	يتم تحصيل قيمة المبيعات طبقًا للنظام التالي :				
73		0.7	خلال نفس فترة البيع		

32	قوى محركة		53570	0	=SUM(L32:M32)	ريال
33	إشــــــراف		0	80000	=SUM(L33:M33)	ريال
34	صيـــــــانة		0		=SUM(L34:M34)	ريال
35	تأمـــــــين		0	0	=SUM(L35:M35)	ريال
36	إهـــــــلاك		0	40000	=SUM(L36:M36)	ريال
37	إجمالى الأعباء الصناعية		=SUM(L29:L36)	=SUM(M29:M36)	=SUM(N29:N36)	
38						
39	التكاليف التسويقية		=L9	=M9		
40	عمولات رجال البيع		0.1	0.5		ريال / وحد
41	مصروفات نقل للخارج		0.2	0.2		ريال / وحد
42						
43			ثابتة			ريال
44	إهـــــــلاكات		20000			ريال
45	مــــرتبـــات		36000			ريال
46	إعــــــلان		20000			ريال
47	إجمالى التكاليف التسويقية		=SUM(L44:L46)			
48	التكاليف الإداريــــــة					
49	إهلاكات	8000				ريال
50	مرتبـــات	20000				ريال
51	مهمات مكتبية	3000				ريال

74	0.15	خـــــلال الفترة التالية لفترة البيع		
75	0.15	خـــــلال الفترة بعد التالية لفترة البيع	=J74+J75	
76				
77	يتم سداد قيمة المشتريات من المواد الخام طبقًا للنظام التالي :			
78	0.5	خلال نفس فترة الشراء		
79	0.3	خـــلال الفترة التالية لفترة الشراء		
80	0.2	خلال الفترة بعد التالية لفترة الشراء	=J79+J80	
81	يتم سداد جميع المصروفات خلال نفس الفترة ما لم ينص على خلاف ذلك			
82	الضرائب المستحقة عن العام السابق تسـدد عـلى أقساط متساوية كل منه يعادل			0.25
83	المعدل العادي للضرائب يعادل	0.4	من صافى الربح قبل الضرائب	
84				
85	خطة المدفوعات لشراء الأصول الثابتة			
86	=TARGET!C9		ريال	
87	=TARGET!C10		ريال	
88	=TARGET!C11		ريال	
89	=TARGET!C12	250000	ريال	
90		=SUM(L86:L89)	ريال	
91	خطة التمويل والإقراض :			
92	الحد الأدنى من النقدية الواجب الاحتفاظ به	3000	ريال	
93	معـدل الفائـدة السنوي عـلى القروض	0.1		
94	الإقتراض يتم فى بداية الفترة أم السداد للقروض وفوائدها فى نهاية الفترة			
95	يتم تسوية رصيد القروض فى الميزانية الافتتاحية فى نهاية الربع الأول بغض النظر			
96	عن موقف السيولة بالمنشأة			

المخرجات (BUD) (BUDGET)

G	F	E	D	C	B	
			='INPUT2'!$K$7		جدول رقم (١/٤) الموازنة التخطيطية للمبيعات عن عام	5
إجمالي السنة	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	بيـــــان	6
					كميـة المبيعـات	7
=SUM(C8:F8)	='INPUT2'!$L$15	='INPUT2'!$L$14	='INPUT2'!$L$13	='INPUT2'!$L$12	المنتج و	8
=SUM(C9:F9)	='INPUT2'!$M$15	='INPUT2'!$M$14	='INPUT2'!$M$13	='INPUT2'!$M$12	المنتج ع	9
					سعر بيـع الوحـدة	10
='INPUT2'!$L$10					المنتج و	11
='INPUT2'!$M$10					المنتج ع	12
					قيمـة المبيعـات	13
=SUM(C14:F14)	=F8*G11	=E8*G11	=D8*G11	=C8*G11	المنتج و	14
=SUM(C15:F15)	=F9*G12	=E9*G12	=D9*G12	=C9*G12	المنتج ع	15
=SUM(G14:G15)	=SUM(F14:F15)	=SUM(E14:E15)	=SUM(D14:D15)	=SUM(C14:C15)	إجمالي قيمة المبيعات	16

G	F	E	D	C	B	
			=$D$5	جدول رقم (٢/٤) الموازنة التخطيطية للإنتاج عن عام		22
=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	23
					المنتج و	24
='INPUT2'!$L$62	='INPUT2'!$L$62	='INPUT2'!$L$67*F26	='INPUT2'!$L$67*E26	='INPUT2'!$L$67*D26	كمية مخزون آخر المدة	25
=BUD!$C$8:$G$8	=BUD!$C$8:$G$8	=BUD!$C$8:$G$8	=BUD!$C$8:$G$8	=BUD!$C$8:$G$8	كميـــة المبيعـــات	26
='INPUT2'!$L$60	=E25	=D25	=C25	='INPUT2'!$L$60	كمية مخزون أول المد	27
=G25+G26G27	=F25+F26-F27	=E25+E26-E27	=D25+D26-D27	=C25+C26-C27	كمية الإنتاج خلال المدة	28
					المنتج ع	29
='INPUT2'!$M$62	='INPUT2'!$M$62	='INPUT2'!$L$67*F31	='INPUT2'!$L$67*E31	='INPUT2'!$L$67*D31	كمية مخزون آخر المدة	30
=BUD!$C$9:$G$9	=BUD!$C$9:$G$9	=BUD!$C$9:$G$9	=BUD!$C$9:$G$9	=BUD!$C$9:$G$9	كميـــة المبيعـــات	31
=C32	=E30	=D30	=C30	='INPUT2'!$M$60	كمية مخزون أول المد	32
=G30+G31-G32	=F30+F31-F32	=E30+E31-E32	=D30+D31-D32	=C30+C31-C32	كمية الإنتاج خلال المدة	33

G	F	E	D	C	B	
	=$D$22	جدول رقم (٣/٤) الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام عن عام				39
=BUD!$B$23:$G$23	=BUD!$B$23:$G$23	=BUD!$B$23:$G$23	=BUD!$B$23:$G$23	=BUD!$B$23:$G$23	=BUD!$B$23:$G$23	40
					كمية الإنتاج :	41
=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	المنتج و	42
=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	المنتج ع	43
					المادة الخام س :	44
='INPUT2'!$L$21*G42	='INPUT2'!$L$21*F42	='INPUT2'!$L$21*E42	='INPUT2'!$L$21*D42	='INPUT2'!$L$21*C42	المنتج و	45
='INPUT2'!$M$21*G43	='INPUT2'!$M$21*F43	='INPUT2'!$M$21*E43	='INPUT2'!$M$21*D43	='INPUT2'!$M$21*C43	المنتج ع	46
=SUM(G45:G46)	=SUM(F45:F46)	=SUM(E45:E46)	=SUM(D45:D46)	=SUM(C45:C46)	الاحتياجات من المادة س	47
					المادة الخام ص :	48
='INPUT2'!$L$22*G42	='INPUT2'!$L$22*F42	='INPUT2'!$L$22*E42	='INPUT2'!$L$22*D42	='INPUT2'!$L$22*C42	المنتج و	49
='INPUT2'!$M$22*G43	='INPUT2'!$M$22*F43	='INPUT2'!$M$22*E43	='INPUT2'!$M$22*D43	='INPUT2'!$M$22*C43	المنتج ع	50
=SUM(G49:G50)	=SUM(F49:F50)	=SUM(E49:E50)	=SUM(D49:D50)	=SUM(C49:C50)	الاحتياجات من المادة ص	51

G	F	E	D	C	B	
	=$F$39	جدول رقم (٤/٤) الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام عن عام				57
=BUD!$B$40:$G$40	=BUD!$B$40:$G$40	=BUD!$B$40:$G$40	=BUD!$B$40:$G$40	=BUD!$B$40:$G$40	=BUD!$B$40:$G$40	58
					المادة الخام س :	59
='INPUT2'!$L$66	='INPUT2'!$L$66	='INPUT2'!$L$68*F61	='INPUT2'!$L$68*E61	='INPUT2'!$L$68*D61	كمية مخزون آخر المدة	60
=BUD!$C$47:$G$47	=BUD!$C$47:$G$47	=BUD!$C$47:$G$47	=BUD!$C$47:$G$47	=BUD!$C$47:$G$47	احتياجات الإنتاج	61
='INPUT2'!$L$64	=E60	=D60	=C60	='INPUT2'!$L$64	كمية مخزون أول المدة	62
=G60+G61-G62	=F60+F61-F62	=E60+E61-E62	=D60+D61-D62	=C60+C61-C62	كمية المشتريات خلال المدة	63
='INPUT2'!$K$21	='INPUT2'!$K$21	='INPUT2'!$K$21	='INPUT2'!$K$21	='INPUT2'!$K$21	سعر شراء الوحدة من س	64
=G63*G64	=F63*F64	=E63*E64	=D63*D64	=C63*C64	قيمة المشتريات من س	65
					المادة الخام ص :	66
='INPUT2'!$M$66	='INPUT2'!$M$66	='INPUT2'!$L$68*F68	='INPUT2'!$L$68*E68	='INPUT2'!$L$68*D68	كمية مخزون آخر المدة	67
=BUD!$C$51:$G$51	=BUD!$C$5:$G$51	=BUD!$C$51:$G$51	=BUD!$C$51:$G$51	=BUD!$C$51:$G$51	احتياجات الإنتاج	68
='INPUT2'!$M$64	=E67	=D67	=C67	='INPUT2'!$M$64	كمية مخزون أول المدة	69
=G67+G68-G69	=F67+F68-F69	=E67+E68-E69	=D67+D68-D69	=C67+C68-C69	كمية المشتريات خلال المدة	70
='INPUT2'!$K$22	='INPUT2'!$K$22	='INPUT2'!$K$22	='INPUT2'!$K$22	='INPUT2'!$K$22	سعر شراء الوحدة من ص	71
=G70*G71	=F70*F71	=E70*E71	=D70*D71	=C70*C71	قيمة المشتريات من ص	72
=G65+G72	=F65+F72	=E65+E72	=D65+D72	=C65+C72	تكلفة المشتريات من الخامات	73

G	F	E	D	C	B	
إجمالي	ص	س			تحديد متوسط تكلفة الوحدة المواد الخام	76
=SUM(E77:F77)	='INPUT2'!$G$61	='INPUT2'!$F$6			تكلفة مخزون أول المدة	77
=SUM(E78:F78)	=BUD!$G$72	=BUD!$G$65			قيمة المشتريات خلال المدة	78
=SUM(E79:F79)	=SUM(F77:F78)	=SUM(E77:E78)			تكلفة المتاح من المواد الخام	79
	='INPUT2'!$L$64:$M$64	'INPUT2'!$L$6:$M$64			كمية مخزون أول المدة	80
	=BUD!$G$70	=BUD!$G$63			كمية المشتريات خلال المدة	81
	=SUM(F80:F81)	SUM(E80:E81)			كمية المتاح من المواد الخام	82
	=F79/F82	=E79/E82			متوسط تكلفة الوحدة من المواد الخام	83

O	N	M	L	K	J	
		=$D$5			جـدول رقـم (٥/٤) الموازنــة التخطيطيــة للأجــور المباشرة عن عام	5
=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	=BUD!$B$6:$G$6	6
					كميــة الإنتـــاج :	7
=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	=BUD!$C$28:$G$28	المنتــج و	8
=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	=BUD!$C$33:$G$33	المنتــج ع	9
					ساعات العمل المباشر في المرحلة الأولى :	10
='INPUT2'!$L$26*O8	='INPUT2'!$L$26*N8	='INPUT2'!$L$26*M8	='INPUT2'!$L$26*L8	='INPUT2'!$L$26*K8	المنتــج و	11
='INPUT2'!$M$26*O9	='INPUT2'!$M$26*N9	='INPUT2'!$M$26*M9	='INPUT2'!$M$26*L9	='INPUT2'!$M$26*K9	المنتــج ع	12
=SUM(O11:O12)	=SUM(N11:N12)	=SUM(M11:M12)	=SUM(L11:L12)	=SUM(K11:K12)	ساعات المرحلة الأولى	13
					ساعات العمل المباشر في المرحلة الثانية :	14
='INPUT2'!$L$27*O8	='INPUT2'!$L$27*N8	='INPUT2'!$L$27*M8	='INPUT2'!$L$27*L8	='INPUT2'!$L$27*K8	المنتــج و	15
='INPUT2'!$M$27*O9	='INPUT2'!$M$27*N9	='INPUT2'!$M$27*M9	='INPUT2'!$M$27*L9	='INPUT2'!$M$27*K9	المنتــج ع	16
=SUM(O15:O16)	=SUM(N15:N16)	=SUM(M15:M16)	=SUM(L15:L16)	=SUM(K15:K16)	ساعات المرحلة الثانية	17
=O13+O17	=N13+N17	=M13+M17	=L13+L17	=K13+K17	ساعات العمل المباشر	18
					الأجـور المباشـرة :	19

='INPUT2'!$K$26*O13	='INPUT2'!$K$26*N13	='INPUT2'!$K$26*M13	='INPUT2'!$K$26*L13	='INPUT2'!$K$26*K13	المرحلة الأولى	20
='INPUT2'!$K$27*O17	='INPUT2'!$K$27*N17	='INPUT2'!$K$27*M17	='INPUT2'!$K$27*L17	='INPUT2'!$K$27*K17	المرحلة الثانية	21
=SUM(O20:O21)	=SUM(N20:N21)	=SUM(M20:M21)	=SUM(L20:L21)	=SUM(K20:K21)	إجمالي الأجور المباشرة	22

O	N	M	L	K	J	
		=$D$22			جدول رقم (٦/٤) الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية عن عام	28
=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	29
					التكاليف المتغيرة	30
=SUM(K31:N31)	='INPUT2'!$L$30/4	='INPUT2'!$L$30/4	='INPUT2'!$L$30/4	='INPUT2'!$L$30/4	='INPUT2'!$J$30:$J$34	31
=SUM(K32:N32)	='INPUT2'!$L$31/4	='INPUT2'!$L$31/4	='INPUT2'!$L$31/4	='INPUT2'!$L$31/4	='INPUT2'!$J$30:$J$34	32
=SUM(K33:N33)	='INPUT2'!$L$32/4	='INPUT2'!$L$32/4	='INPUT2'!$L$32/4	='INPUT2'!$L$32/4	='INPUT2'!$J$30:$J$34	33
=SUM(K34:N34)	='INPUT2'!$L$33/4	='INPUT2'!$L$33/4	='INPUT2'!$L$33/4	='INPUT2'!$L$33/4	='INPUT2'!$J$30:$J$34	34
=SUM(K35:N35)	='INPUT2'!$L$34/4	='INPUT2'!$L$34/4	='INPUT2'!$L$34/4	='INPUT2'!$L$34/4	='INPUT2'!$J$30:$J$34	35
=SUM(O31:O35)	=SUM(N31:N35)	=SUM(M31:M35)	=SUM(L31:L35)	=SUM(K31:K35)	إجمالي التكاليف المتغيرة	36
					التكاليف الثابتــة	37
=SUM(K38:N38)	='INPUT2'!$M$31/4	='INPUT2'!$M$31/4	='INPUT2'!$M$31/4	='INPUT2'!$M$31/4	='INPUT2'!$J$31	38
=SUM(K39:N39)	='INPUT2'!$M$33/4	='INPUT2'!$M$33/4	='INPUT2'!$M$33/4	='INPUT2'!$M$33/4	='INPUT2'!$J$33:$J$36	39

=SUM(K40:N40)	='INPUT2'!$M$34/4	='INPUT2'!$M$34/4	='INPUT2'!$M$34/4	='INPUT2'!$M$34/4	='INPUT2'!$J$33:$J$36	40
=SUM(K41:N41)	='INPUT2'!$M$35/4	='INPUT2'!$M$35/4	='INPUT2'!$M$35/4	='INPUT2'!$M$35/4	='INPUT2'!$J$33:$J$36	41
=SUM(K42:N42)	='INPUT2'!$M$36/4	='INPUT2'!$M$36/4	='INPUT2'!$M$36/4	='INPUT2'!$M$36/4	='INPUT2'!$J$33:$J$36	42
=SUM(K43:N43)	=SUM(N38:N42)	=SUM(M38:M42)	=SUM(L38:L42)	=SUM(K38:K42)	إجمالي التكاليف الثابتة	43
=O36+O43	=N36+N43	=M36+M43	=L36+L43	=K36+K43	إجمالي الأعباء الصناعية	44
=BUD!$O$18					=BUD!$J$18	45
=O44/O45			معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)			46
=O36/O45				للتكاليف المتغيرة		47
=O43/O45				للتكاليف الثابتة		48
=SUM(O47:O48)			معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)			49

P	O	N	M	L	K	J	55
		=$F$57	جدول رقم (٤/٧) الموازنة التخطيطية للمخزون السلعي عن عام				56
الإنتاج التام			المواد الخام			بيان	57
إجمالي	المنتج ع	المنتج و	إجمالي	مادة ص	مادة س		58
	=BUD!$G$30	=BUD!$G$25		=BUD!$G$67	=BUD!$G$60	كمية المخزون	59
	=BUD!$P$78	=BUD!$M$78		=BUD!$E$83:$F$83	=BUD!$E$83:$F$83	تكلفة الوحدة من المخزون	60
=SUM(N61:O61)	=O59*O60	=N59*N60	=SUM(K61:L61)	=L59*L60	=K59*K60	تكلفة المخزون السلعي	61

	J	K	L	M	N	O
40	='INPUT2'!$J$33:$J$36	='INPUT2'!$M$34/4	='INPUT2'!$M$34/4	='INPUT2'!$M$34/4	='INPUT2'!$M$34/4	=SUM(K40:N40)
41	='INPUT2'!$J$33:$J$36	='INPUT2'!$M$35/4	='INPUT2'!$M$35/4	='INPUT2'!$M$35/4	='INPUT2'!$M$35/4	=SUM(K41:N41)
42	='INPUT2'!$J$33:$J$36	='INPUT2'!$M$36/4	='INPUT2'!$M$36/4	='INPUT2'!$M$36/4	='INPUT2'!$M$36/4	=SUM(K42:N42)
43	إجمالي التكاليف الثابتة	=SUM(K38:K42)	=SUM(L38:L42)	=SUM(M38:M42)	=SUM(N38:N42)	=SUM(K43:N43)
44	إجمالي الأعباء الصناعية	=K36+K43	=L36+L43	=M36+M43	=N36+N43	=O36+O43
45	=BUD!$J$18					=BUD!$O$18
46	معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)					=O44/O45
47	للتكاليف المتغيرة					=O36/O45
48	للتكاليف الثابتة					=O43/O45
49	معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)					=SUM(O47:O48)

55	J	K	L	M	N	O	P
56	جدول رقم (٧/٤) الموازنة التخطيطية للمخزون السلعي عن عام				=$F$57		
57	بيان	المواد الخام			الإنتاج التام		
58		مادة س	مادة ص	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي
59	كمية المخزون	=BUD!$G$60	=BUD!$G$67		=BUD!$G$25	=BUD!$G$30	
60	تكلفة الوحدة من المخزون	=BUD!$E$83:$F$83	=BUD!$E$83:$F$83		=BUD!$M$78	=BUD!$P$78	
61	تكلفة المخزون السلعي	=K59*K60	=L59*L60	=SUM(K61:L61)	=N59*N60	=O59*O60	=SUM(N61:O61)

62							
63	تحديد متوسط تكلفة الوحدة من المنتجات التامة						
64	بيـــــان	المنتــــــج و			المنتــــــج ع		
65		كمية	سعر	تكلفة الوحدة	كمية	سعر	تكلفة الوحدة
66	المـواد الخـام :						
67	المادة س	='INPUT2'!$L$21	=BUD!$E$83	=K67*L67	='INPUT2'!$M$21	=BUD!$E$83	=N67*O67
68	المادة ص	='INPUT2'!$L$22	=BUD!$F$83	=K68*L68	='INPUT2'!$M$22	=BUD!$F$83	=N68*O68
69	إجمالي تكلفة الوحدة التامة من المواد الخام			=SUM(M67:M68)			=SUM(P67:P68)
70	الأجـور المباشـرة :						
71	المرحلة الأولى	='INPUT2'!$L$26:$L$27	='INPUT2'!$K$26	=K71*L71	='INPUT2'!$M$26:$M$27	='INPUT2'!$K$26	=N71*O71
72	المرحلة الثانية	='INPUT2'!$L$26:$L$27	='INPUT2'!$K$27	=K72*L72	='INPUT2'!$M$26:$M$27	='INPUT2'!$K$27	=N72*O72
73	إجمالي تكلفة الوحدة التامة من الأجور المباشرة			=SUM(M71:M72)			=SUM(P71:P72)
74	الأعباء الصناعية الإضافية :						
75	المرحلة الأولى	=BUD!$K$71:$K$72	=BUD!$O$47	=K75*L75	=BUD!$N$71:$N$72	=BUD!$O$47	=N75*O75
76	المرحلة الثانية	=BUD!$K$71:$K$72	=BUD!$O$47	=K76*L76	=BUD!$N$71:$N$72	=BUD!$O$47	=N76*O76
77	إجمالي تكلفة الوحدة التامة من الأعباء الإضافية			=SUM(M75:M76)			=SUM(P75:P76)
78	إجمالي التكلفة المتغيرة للوحدة التامة			=M69+M73+M77			=P69+P73+P77

W	V	U	T	S	R	
			=$M$5	جدول رقم (٨/٤) الموازنة التخطيطية لتكاليف التسويق عن عام		5
=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	=BUD!$J$6:$O$6	6
					التكاليف المتغيرة	7
					المنتج و	8
=SUM(S9:V9)	='INPUT2'!$L$15*'INPUT2'!$L$40	='INPUT2'!$L$14*'INPUT2'!$L$40	='INPUT2'!$L$13*'INPUT2'!$L$40	='INPUT2'!$L$12*'INPUT2'!$L$40	='INPUT2'!$J$40:$J$41	9
=SUM(S10:V10)	='INPUT2'!$L$15*'INPUT2'!$L$41	='INPUT2'!$L$14*'INPUT2'!$L$41	='INPUT2'!$L$13*'INPUT2'!$L$41	='INPUT2'!$L$12*'INPUT2'!$L$41	='INPUT2'!$J$40:$J$41	10
=SUM(W9:W10)	=SUM(V9:V10)	=SUM(U9:U10)	=SUM(T9:T10)	=SUM(S9:S10)	التكاليف المتغيرة للمنتج و	11
					المنتج ع	12
=SUM(S13:V13)	='INPUT2'!$M$15*'INPUT2'!$M$40	='INPUT2'!$M$14*'INPUT2'!$M$40	='INPUT2'!$M$13*'INPUT2'!$M$40	='INPUT2'!$M$12*'INPUT2'!$M$40	='INPUT2'!$J$40:$J$41	13
=SUM(S14:V14)	='INPUT2'!$M$15*'INPUT2'!$M$41	='INPUT2'!$M$14*'INPUT2'!$M$41	='INPUT2'!$M$13*'INPUT2'!$M$41	='INPUT2'!$M$12*'INPUT2'!$M$41	='INPUT2'!$J$40:$J$41	14
=SUM(W13:W14)	=SUM(V13:V14)	=SUM(U13:U14)	=SUM(T13:T14)	=SUM(S13:S14)	التكاليف المتغيرة للمنتج ع	15
=W11+W15	=V11+V15	=U11+U15	=T11+T15	=S11+S15	إجمالي التكاليف	16
					المتغيرة	
					التكاليف الثابتة	17
=SUM(S18:V18)	='INPUT2'!$L$44/4	='INPUT2'!$L$44/4	='INPUT2'!$L$44/4	='INPUT2'!$L$44/4	='INPUT2'!$J$44	18
=SUM(S19:V19)	='INPUT2'!$L$45/4	='INPUT2'!$L$45/4	='INPUT2'!$L$45/4	='INPUT2'!$L$45/4	='INPUT2'!$J$45	19
=SUM(S20:V20)	='INPUT2'!$L$46/4	='INPUT2'!$L$46/4	='INPUT2'!$L$46/4	='INPUT2'!$L$46/4	='INPUT2'!$J$46	20
=SUM(W18:W20)	=SUM(V18:V20)	=SUM(U18:U20)	=SUM(T18:T20)	=SUM(S18:S20)	إجمالي التكاليف الثابتة	21
=W16+W21	=V16+V21	=U16+U21	=T16+T21	=S16+S21	إجمالي التكاليف التسويقية	22

W	V	U	T	S	R	
			=$M$28		جدول رقـم (٩/٤) الموازنـة التخطيطية للتكاليف الإدارية عن عام	28
=BUD!$R$6:$W$6	=BUD!$R$6:$W$6	=BUD!$R$6:$W$6	=BUD!$R$6:$W$6	=BUD!$R$6:$W$6	=BUD!$R$6:$W$6	29
=SUM(S30:V30)	='INPUT2'!$K$49/4	='INPUT2'!$K$49/4	='INPUT2'!$K$49/4	='INPUT2'!$K$49/4	='INPUT2'!$J$49	30
=SUM(S31:V31)	='INPUT2'!$K$50/4	='INPUT2'!$K$50/4	='INPUT2'!$K$50/4	='INPUT2'!$K$50/4	='INPUT2'!$J$50:$J$53	31
=SUM(S32:V32)	='INPUT2'!$K$51/4	='INPUT2'!$K$51/4	='INPUT2'!$K$51/4	='INPUT2'!$K$51/4	='INPUT2'!$J$50:$J$53	32
=SUM(S33:V33)	='INPUT2'!$K$52/4	='INPUT2'!$K$52/4	='INPUT2'!$K$52/4	='INPUT2'!$K$52/4	='INPUT2'!$J$50:$J$53	33
=SUM(S34:V34)	='INPUT2'!$K$53/4	='INPUT2'!$K$53/4	='INPUT2'!$K$53/4	='INPUT2'!$K$53/4	='INPUT2'!$J$50:$J$53	34
=SUM(W30:W34)	=SUM(V30:V34)	=SUM(U30:U34)	=SUM(T30:T34)	=SUM(S30:S34)	إجمالي التكاليف الإداريـــة	35

41	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
42	جدول رقم (١٠/٤) الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة عن عام			=$T$28												
43	بيان	الربع الأول			الربع الثاني			الربع الثالث			الربع الرابع			إجمالي السنة		
44		المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي
45	المواد الخام	=C42*M69	=C43*P69	=SUM(S45:T45)	=D42*M69	=D43*P69	=SUM(V45:W45)	=E42*M69	=E43*P69	=SUM(Y45:Z45)	=F42*M69	=F43*P69	=SUM(AB45:AC45)	=G42*M69	=G43*P69	=SUM(AE45:AF45)
46	الأجور المباشرة	=C42*M73	=C43*P73	=SUM(S46:T46)	=D42*M73	=D43*P73	=SUM(V46:W46)	=E42*M73	=E43*P73	=SUM(Y46:Z46)	=F42*M73	=F43*P73	=SUM(AB46:AC46)	=G42*M73	=G43*P73	=SUM(AE46:AF46)
47	الأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة	=C42*M77	=C43*P77	=SUM(S47:T47)	=D42*M77	=D43*P77	=SUM(V47:W47)	=E42*M77	=E43*P77	=SUM(Y47:Z47)	=F42*M77	=F43*P77	=SUM(AB47:AC47)	=G42*M77	=G43*P77	=SUM(AE47:AF47)
48	إجمالي التكاليف الصناعية	=SUM(S45:S47)	=SUM(T45:T47)	=SUM(U45:U47)	=SUM(V45:V47)	=SUM(W45:W47)	=SUM(X45:X47)	=SUM(Y45:Y47)	=SUM(Z45:Z47)	=SUM(AA45:AA47)	=SUM(AB45:AB47)	=SUM(AC45:AC47)	=SUM(AD45:AD47)	=SUM(AE45:AE47)	=SUM(AF45:AF47)	=SUM(AG45:AG47)
49	يضاف إنتاج تحت التشغيل أول المدة															='INPUT2'!$E$38
50	يطرح إنتاج تحت التشغيل آخر المدة															='INPUT2'!$E$38
51	تكلفة الإنتاج التام خلال	=S48+S49-S50	=T48+T49-T50	=U48+U49-U50	=V48+V49-V50	=W48+W49-W50	=X48+X49-X50	=Y48+Y49-Y50	=Z48+Z49-Z50	=AA48+AA49-AA50	=AB48+AB49-AB50	=AC48+AC49-AC50	=AD48+AD49-AD50	=AE48+AE49-AE50	=AF48+AF49-AF50	=AG48+AG49-AG50
	المدة															
52	يضاف مخزون إنتاج تام أول المدة	='INPUT2'!$F$67	='INPUT2'!$G$67	=SUM(S52:T52)	=BUD!$S$53:$U$53	=BUD!$S$53:$U$53	=BUD!$S$53:$U$53	=BUD!$V$53:$X$53	=BUD!$V$53:$X$53	=BUD!$V$53:$X$53	=BUD!$Y$53:$AA$53	=BUD!$Y$53:$AA$53	=BUD!$Y$53:$AA$53	=BUD!$S$52:$U$52	=BUD!$S$52:$U$52	=BUD!$S$52:$U$52
53	يطرح مخزون إنتاج تام آخر المدة	=C25*M78	=C30*P78	=SUM(S53:T53)	=D25*M78	=D30*P78	=SUM(V53:W53)	=E25*M78	=E30*P78	=SUM(Y53:Z53)	=F25*M78	=F30*P78	=SUM(AB53:AC53)	=BUD!$AB$53:$AD$53	=BUD!$AB$53:$AD$53	=BUD!$AB$53:$AD$53
54	تكلفة البضاعة المباعة خلال المدة	=S51+S52-S53	=T51+T52-T53	=U51+U52-U53	=V51+V52-V53	=W51+W52-W53	=X51+X52-X53	=Y51+Y52-Y53	=Z51+Z52-Z53	=AA51+AA52-AA53	=AB51+AB52-AB53	=AC51+AC52-AC53	=AD51+AD52-AD53	=AE51+AE52-AE53	=AF51+AF52-AF53	=AG51+AG52-AG53

AG	AF	AE	AD	AC	AB	AA	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	
													=$U$42		جدول رقم (١١/٤) قائمة الدخل المخطط عن عام	60
=BUD!$AE$43			=BUD!$AB$43			=BUD!$Y$43			=BUD!$V$43			=BUD!$S$43			=BUD!$R$43	61
=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44	=BUD!$S$44:$AG$44		62
=SUM(AE63:AF63)	=BUD!$G$15	=BUD!$G$14	=SUM(AB63:AC63)	=BUD!$F$15	=BUD!$F$14	=SUM(Y63:Z63)	=BUD!$E$15	=BUD!$E$14	=SUM(V63:W63)	=BUD!$D$15	=BUD!$D$14	=SUM(S63:T63)	=BUD!$C$15	=BUD!$C$14	إيراد المبيعات	63
															التكاليف المتغيرة للمبيعات :	64
=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	=BUD!$S$54:$AG$54	صناعية	65
=SUM(AE66:AF66)	=BUD!$W$15	=BUD!$W$11	=SUM(AB66:AC66)	=BUD!$V$15	=BUD!$V$11	=SUM(Y66:Z66)	=BUD!$U$15	=BUD!$U$11	=SUM(V66:W66)	=BUD!$T$15	=BUD!$T$11	=SUM(S66:T66)	=BUD!$S$15	=BUD!$S$11	تسويقية	66
=SUM(AG65:AG66)	=SUM(AF65:AF66)	=SUM(AE65:AE66)	=SUM(AD65:AD66)	=SUM(AC65:AC66)	=SUM(AB65:AB66)	=SUM(AA65:AA66)	=SUM(Z65:Z66)	=SUM(Y65:Y66)	=SUM(X65:X66)	=SUM(W65:W66)	=SUM(V65:V66)	=SUM(U65:U66)	=SUM(T65:T66)	=SUM(S65:S66)	إجمالي التكاليف المتغيرة للمبيعات	67
=AG63-AG67	=AF63-AF67	=AE6-AE67	=AD63-AD67	=AC63-AC6	=A63-AB6	=AA63-AA67	=Z63-Z67	Y63 Y67	=X63-X67	=W63-W67	=V63-V67	=U63-U67	T63 T67	S63 S67	عائد المساهمة	68
															التكاليف الثابتة :	69
=BUD!$O$43															صناعية	70
=BUD!$W$21															تسويقية	71
=BUD!$W$35															إدارية	72
=SUM(AG70:AG72)															إجمالي التكاليف الثابتة	73
=AG68-AG73															صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	74
=BUD!$AC$40															الفوائد	75
=AG74-AG75															صافى الربح قبل الضرائب	76
='INPUT 2'!$K$83*AG76															الضرائب	77
=AG76-AG77															صافى الربح	78

AE	AD	AC	AB	AA	Z	Y	
				=$T$5	جـدول رقـم (١٢/٤) : قائمـة التدفقات النقدية المخططة عن عام		5
	=BUD!$R$6 :$W$6	=BUD!$R$6 :$W$6	=BUD!$R$6 :$W$6	=BUD!$R$6 :$W$6	=BUD!$R$6 :$W$6	=BUD!$R$6:$W$6	6
	='INPUT2'!$ F$42	=BUD!AB 35	=BUD!AA 35	=BUD!$Z$35	='INPUT2'!$ F$42	رصـيد النقـديـة أول المـدة (١)	7
						يضاف : المقبوضـات	8
	=SUM(Z9:A C9)	='INPUT2'!$ J$73*F16	='INPUT2'!$ J$73*E16	='INPUT2'!$ J$73*D16	='INPUT2'!$J $73*C16	متحصلات من مبيعات نفس الفترة	9
المدينون	=SUM(Z10: AC10)	='INPUT2'!$ J$74*E16	='INPUT2'!$ J$74*D16	='INPUT2'!$ J$74*C16	='INPUT2'!$ E$71*('INPU T2'!J74/'INP UT2'!N75)	متحصلات مـن مبيعات الفترة السابقة	10
='INPUT2 '!$J$75*E 16	=SUM(Z11: AC11)	='INPUT2'!$ J$75*D16	='INPUT2'!$ J$75*C16	='INPUT2'!$ E$71*('INPU T2'!J75/'INP UT2'!N75)	='INPUT2'!$ E$72	متحصلات من مبيعات الفترة قبل السابقة	11
='INPUT2' !$N$75*F 16	=SUM(Z12: AC12)					متحصلات أخـــرى	12
=SUM(AE 11:AE12)	=SUM(AD9: AD12)	=SUM(AC9: AC12)	=SUM(AB9: AB12)	=SUM(AA9: AA12)	=SUM(Z9:Z 12)	إجمالي المتحصلات (٢)	13
	=AD7+AD13	=AC7+AC13	=AB7+AB13	=AA7+AA13	=Z7+Z13	إجمالي النقدية المتاحة (٣) = (١)+(٢)	14
						يطرح : المدفوعـات	15
	=SUM(Z16: AC16)	='INPUT2'! $J$78*F73	='INPUT2'! $J$78*E73	='INPUT2'! $J$78*D73	='INPUT2'!$ J$78*C73	مدفوعات لمشتريات نفس الفترة	16
الدائنون	=SUM(Z17: AC17)	='INPUT2'! $J$79*E73	='INPUT2'! $J$79*D73	='INPUT2'! $J$79*C73	='INPUT2'!$ E$76*('INPU	مدفوعات لمشتريات الفترة السابقة	17

					T2'!J79/'INPUT2'!N80)		
='INPUT2'!$J$80*E73	=SUM(Z18:AC18)	='INPUT2'!$J$80*D73	='INPUT2'!$J$80*C73	='INPUT2'!$E$76*('INPUT2'!J80/'INPUT2'!N80)	='INPUT2'!$E$77	مدفوعات عن مشتريات الفترة قبل السابقة	18
='INPUT2'!$N$80*F73	=SUM(Z19:AC19)	=N22	=M22	=L22	=K22	الأجـــور المباشـرة	19
=SUM(AE18:AE19)	=SUM(Z20:AC20)	=N44-N42	=M44-M42	=L44-L42	=K44-K42	الأعباء الصناعية (يستبعد الإهــلاك)	20
	=SUM(Z21:AC21)	=V22-V18	=U22-U18	=T22-T18	=S22-S18	التكاليف التسويقية (يستبعد الإهلاك)	21
	=SUM(Z22:AC22)	=V35-V30	=U35-U30	=T35-T30	=S35-S30	التكاليف الإداريـــة (يستبعد الإهلاك)	22
	=SUM(Z23:AC23)	='INPUT2'!$Q$82	='INPUT2'!$Q$82	='INPUT2'!$Q$82	='INPUT2'!$Q$82	تسـديدات الضـرائب	23
	=SUM(Z24:AC24)	='INPUT2'!$L$89	='INPUT2'!$L$88	='INPUT2'!$L$87	='INPUT2'!$L$86	مدفوعات أخـرى (شراء أصول ثابتة)	24
					='INPUT2'!F50+BUD!Y38+'INPUT2'!F52	تسوية الرصيد الأفتتاحي للقروض وفوائدها	25
	=SUM(Z26:AC26)	=SUM(AC16:AC25)	=SUM(AB16:AB25)	=SUM(AA16:AA25)	=SUM(Z16:Z25)	إجمالي المدفوعات (٤)	26
	=AD14-AD26	=AC14-AC26	=AB14-AB26	=AA14-AA26	=Z14-Z26	فائض (عجز) النقديــة (٥)=(٣)-(٤)	27
	=SUM(Z28:AC28)	=IF(AC27<'INPUT2'!$L$92;'INPUT2'!$L$92-AC27;0)	=IF(AB27<'INPUT2'!$L$92;'INPUT2'!$L$92-AB27;0)	=IF(AA27<'INPUT2'!$L$92;'INPUT2'!$L$92-AA27;0)	=IF(Z27<'INPUT2'!$L$92;'INPUT2'!$L$92-Z27;0)	يضاف : القـــروض	28
	=SUM(Z29:	=IF(AND((Z2	=IF(AND((Z2	=IF(AND(Z28		يطـــرح : تـــسديدات	29

	AC29)	8-AA29-AB29)*(1+'INPUT2'!$L$93)<AC27);Z28AA29-AB29;IF(AND(AC27>'INPUT2'!$L$92+1000);(AC27-'INPUT2'!$L$92)*(1-'INPUT2'!$L$93);0))	8-AA29)*(1+'INPUT2'!$L$93)<AB27);Z28AA29;IF(AND(AB27>'INPUT2'!$L$92+1000);(BUD!AB27-'INPUT2'!$L$92)*(1-'INPUT2'!$L$93);0))	*(1+'INPUT2'$L$93)<AA27);Z28;IF(AND(AA27>'INPUT2'!$L$92+1000);(AA27-'INPUT2'!$L$92)*(1-'INPUT2'!$L$93);0))			قرض الربع الأول	
	=SUM(Z30:AC30)	=IF(AND((AA28-AB30)*(1+'INPUT2'!$L$93)<AC27-AC29-AC32);AA28-AB30;IF(AND(AC27-AC29-AC32>'INPUT2'!$L$92+1000);(AC27-AC29-AC32-'INPUT2'!$L$92)*(1-'INPUT2'!$L$93);0))	=IF(AND(AA28*(1+'INPU2'!$L$93)<AB27-AB29-AB32);AA28IF(AND(AB27-AB29-AB32>'INPUT2'!$L$92+1000);(AB27-AB29-AB32-'INPUT2'!$L$92)*(1-'INPUT2'!$L$93);0))				يطـــرح : تـــسديدات قرض الربع الثانى	30
	=SUM(Z31:AC31)	=IF(AND(AB28*(1+'INPU2'!$L$93)<AC27-AC29-					يطـــرح : تـــسديدات قرض الربع الثالث	31

					AC30-AC32- AC33);AB28 IF(AND(AC2 7-AC29- AC30-AC32- AC33>'INPU T2'!$L$92+1 000);(AC27- AC29-AC30- AC32-AC33- 'INPUT2'!L 92)*(1- 'INPUT2'!L 93);0))		
32	يطرح : تسديدات فوائد قرض الربع الأول		=AA29*'INPU 2'!$L$93*6/12	=AB29*'INPUT2' !$L$93*9/12	=AC29*'IN UT2'!$L$93	=SUM(Z32:AC 32)	
33	يطرح : تسديدات فوائد قرض الربع الثانى			=AB30*'INPUT 2'!$L$93*6/12	=AC30*'INPUT 2'!$L$93*9/12	=SUM(Z33:AC 33)	
34	يطرح : تسديدات فوائد قرض الربع الثالث				=AC31*'INPUT 2'!$L$93*6/12	=SUM(Z34: AC34)	
35	رصيد النقدية آخر المدة (٦)	=IF(Z27-Z29- Z30-Z31-Z32- Z33<'INPUT2 '!$L$92;Z27- Z27+'INPUT2 '!$L$92;Z27- Z29-Z30-Z31- Z32-Z33-Z34)	=IF(AA27- AA29-AA30- AA31-AA32- AA33- AA34<'INPU T2'!$L$92;A A27- AA27+'INPU T2'!$L$92;A A27-AA29- AA30-AA31- AA32-AA33- AA34)	=IF(AB27- AB29-AB30- AB31-AB32- AB33- AB34<'INPU T2'!$L$92;A B27- AB27+'INPU T2'!$L$92;A B27-AB29- AB30-AB31- AB32-AB33- AB34)	=IF(AC27- AC29-AC30- AC31-AC32- AC33- AC34<'INPU T2'!$L$92;A C27- AC27+'INPU T2'!$L$92;A C27-AC29- AC30-AC31- AC32-AC33- AC34)	=AD27+AD 28-AD29- AD30- AD31- AD32- AD33- AD34	

AC	AB	AA	Z	Y	
		حساب الفوائد المدفوعة والمستحقة			36
	='INPUT2'!$L$93*(((Z28-AA29-AB29-AC29)*12/12)+((AA28-AB30-AC30)*9/12)+((AB28-AC31)*6/12)+(AC28*3/12))	='INPUT2'!$L$93*(AC29*12/12)	='INPUT2'!$L$93*(AB29*9/12)	='INPUT2'!$L$93*(AA29*6/12)	37
		='INPUT2'!$L$93*(AC30*9/12)	='INPUT2'!$L$93*(AB30*6/12)	='INPUT2'!F50*'INPUT2'!L93*3/12	38
		='INPUT2'!$L$93*(AC31*6/12)			39
=SUM(Y40:AB40)	=BUD!$AB$37	=SUM(AA37:AA39)	=SUM(Z37:Z39)	=SUM(Y37:Y39)	40

AN	AM	AL	AK	AJ	
		$U$42	جدول رقم (١٣/٤) : الميزانية العمومية المخططة في نهاية عام		6
				أصول ثابتة	7
	'INPUT2'!$F$32+$AD$24			'INPUT2'!$B$32:$B$34	8
	'INPUT2'!$F$33+O42+W18+W30			'INPUT2'!$B$32:$B$34	9
AM7-AM8				'INPUT2'!$B$32:$B$34	10
				أصول متداولة	11
				='INPUT2'!$B$36	12
		M61	'INPUT2'!B37		13
		'INPUT2'!$E$38	='INPUT2'!B38		14

		P61	'INPUT2'!B39		15
	+SUM(AL12:AL14)				16
	AE13			'INPUT2'!$B$41:$B$43	17
.	BUD!$AD$35			'INPUT2'!$B$41:$B$43	18
SUM(AM15:AM17)				'INPUT2'!$B$41:$B$43	19
SUM(AN9:AN18)				'INPUT2'!$B$44	20
				حقوق الملكية	21
	'INPUT2'!$F$46			='INPUT2'!$B$46:$B$4	22
	'INPUT2'!$F$47+AG78			='INPUT2'!$B$46:$B$4	23
AM21+AM22				خصوم متداولة =	24
				خصم متداولة	25
	AD28-AD29-AD30			قروض	26
	BUD!$AE$20			'INPUT2'!$B$51:$B$54	27
	BUD!$AB$40			'INPUT2'!$B$51:$B$54	28
	BUD!$AG$77			'INPUT2'!$B$51:$B$54	29
SUM(AM25:AM28)				'INPUT2'!$B$51:$B$54	30
SUM(AN23:AN29)				='INPUT2'!$B$55	31

أسئلة وحالات عملية :

٤-١ : عرف الموازنة التخطيطية .

٤-٢ : ماذا يعنى مصطلح الموازنة الشاملة بالنسبة لك ؟

٤-٣ : «تعتبر الموازنة أداة مساعدة للإدارة وليست بديلاً لها» اشرح .

٤-٤ : " يحقق اتباع أسلوب الموازنة التخطيطية للمنشأة العديد من المزايا " اشرح .

٤-٥ : ما المقصود بمبدأ شمول الموازنة ؟

٤-٦ : حدد مغزى مبدأ واقعية الموازنة .

٤-٧ : ماذا نعنى بالمشاركة فى إعداد الموازنة .

٤-٨ : " تتعلق مرونة الموازنة بجوانب ثلاثة " . اشرح .

٤-٩ : ما هو الفرق بين فترة الموازنة والفترة الرقابية ؟

٤-١٠ : " تعتبر موازنة المبيعات نقطة البداية لإعداد الموازنة الشاملة " اشرح .

٤-١١ : اشرح مع الرسم خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .

٤-١٢ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للإنتاج .

٤-١٣ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام .

٤-١٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام .

٤-١٥ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة .

٤-١٦ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية .

٤-١٧ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للمخزون .

٤-١٨ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية .

٤-١٩ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية .

٤-٢٠ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية .

٤-٢١ : حدد أهداف كل من الموازنة التشغيلية والموازنة التمويلية .

٤-٢٢ : رتب الموازنات التالية حسب أولوية الإعداد :

- تكلفة البضاعة المباعة .
- التدفقات النقدية .
- المبيعات .
- الإنتاج .
- الأعباء الصناعية .

٤-٢٣ : باستخدام البيانات التالية .

المطلوب إعداد الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام :

- مبيعات متوقعة ١٠٠ ألف وحدة .
- عدد الوحدات من المواد الخام اللازمة لإنتاج الوحدة التامة ١٠ وحدات .
- الكمية المتاحة من مخزون الوحدات التامة ٢٥٠٠ وحدة .
- الكمية المرغوب فيها من مخزون الوحدات التامة ٥٥٠٠ وحدة .
- الكمية المتاحة من مخزون المواد الخام أول الفترة ٢٣٠٠٠ وحدة .
- الكمية المرغوب فيها آخر الفترة من مخزون المواد الخام ٢٥٠٠٠ وحدة .

٤-٢٤ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتجين " م١ " ، " م٢ ". وفيما يلى البيانات اللازمة لإعداد الموازنة التخطيطية للمنشأة عن عام ١٤١٨هـ :

- المبيعات المخططة :

المنتج	الكمية (وحدة)	سعر الوحدة (ريال)
م١	٦٠٠٠٠	٧٥
م٢	٤٠٠٠٠	١٠٠

- كميات المخزون من المنتجات التامة :

المنتج	المتوقع فى ١/١	المرغوب فيه فى ٣٠/١٢
م١	٢٠٠٠٠	٢٤٠٠٠
م٢	٩٠٠٠	٨٠٠٠

- الكمية اللازمة من المواد الخام " ح١ " ، " ح٢ " ، " ح٣ " لإنتاج الوحدة التامة من المنتجين " م١ " ، " م٢ " :

المادة الخام	وحدة القياس	معدل الاستخدام للوحدة من المنتج " م١ "	معدل الاستخدام للوحدة من المنتج " م٢ "
ح١	كجم	٤	٥
ح٢	كجم	٢	٣
ح٣	بالعدد	.	١

- البيانات المخططة فيما يتعلق بالمواد الخام :

المادة الخام	السعر المتوقع للوحدة (ريال)	كمية المخزون المتوقع فى ١/١	كمية المخزون المرغوب فيه فى ٣٠/١٢
ح١	٨	٣٢٠٠٠ كجم	٣٥٠٠٠ كجم
ح٢	٥	٢٩٥٠٠ كجم	٣٣٠٠٠ كجم
ح٣	٣	٧٠٠٠ وحدة	٧٠٠٠ وحدة

- عدد ساعات العمل المخططة ومعدل أجر الساعة :

المنتج	وقت إنتاج الوحدة (ساعة)	معدل أجر الساعة (ريال)
م١	٣	٦
م٢	٤	٧

المطلوب : إعداد الموازنات التخطيطية التالية :

١. المبيعات .

٢. الإنتاج .

٣. الاحتياجات من المواد الخام .

٤. المشتريات من المواد الخام .

٥. الأجور المباشرة .

٤-٢٥ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتجين (س) ، (ى) . كمية المبيعات المتوقعة خلال عام ١٤١٨ هى ١٢٠ ألف بسعر ١٢ ريال للوحدة ، ١٨٠ ألف وحدة بسعر ٥٠ ريالاً للوحدة من المنتجين على التوالى . ويتوقع أن تكون كمية المبيعات موزعة على الفترات ربع السنوية من عام ١٤١٨ على أساس النسب التالية :

ربع السنة	النسبة المئوية
الأول	٢٠٪
الثانى	١٢٪
الثالث	٣٦٪
الرابع	٣٢٪

ومن ناحية أخرى فإن سياسة المخزون بالمنشأة تعتمد على الاحتفاظ بمخزون فى نهاية كل فترة رقابية يعادل ٣٠٪ من مبيعات الفترة التالية . فإذا علمت أن كمية المبيعات المخططة للربع الأول من عام ١٤١٩ من المنتجين تبلغ ٢٠٠٠٠ وحدة ، ٣٠٠٠٠ وحدة على التوالى .

المطلوب : إعداد الموازنات التخطيطية التالية :

١. المبيعات .

٢. مخزون آخر الفترة .

٣. الإنتاج .

٤-٢٦ : باستخدام البيانات الواردة فى قائمة المركز المالى التالية ، بالإضافة إلى المعلومات المصاحبة لها ، المطلوب إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة (ك) :

– قائمة المركز المالى :

شركة (ك)

الميزانية العمومية كما تظهر فى أول المحرم ١٤١٨هـ

الأصـــــول

البيان			
أصول متداولة			
نقدية		١١٠٠٠	
مدينون		١٣٢٩٣٠	
أوراق قبض		٩٠٠٠	
مخزون مواد خام		٦٣٠٠	
مخزون إنتاج تام		٤٠٠٠٠	
إجمالى الأصول المتداولة			١٩٩٢٣٠
أصول ثابتة			
آلات ومعدات	٨٠٠٠٠		
– مجمع إهلاك	٩٠٠٠		
		٧١٠٠٠	
مبانى	٧٥٠٠٠٠		
– مجمع إهلاك	٥٠٠٠٠		
		٧٠٠٠٠٠	
إجمالى الأصول الثابتة			٧٧١٠٠٠
إجمالى الأصول			٩٧٠٢٣٠
	الخصوم		
الالتزامات قصيرة الأجل			
دائنون		١٠٣٠٠	
أوراق دفع		٣٠٠٠	
ضرائب مستحقة		٩٠٠٠	
إجمالى الالتزامات قصيرة الأجل			٢٢٣٠٠
حقوق الملكية :			
رأس مال الأسهم		٩٠٠٠٠٠	
أرباح محتجزة		٤٧٩٣٠	
إجمالى حقوق الملكية			٩٤٧٩٣٠
إجمالى الخصوم			٩٧٠٢٣٠

- المبيعات الشهرية المتوقعة موزعة على المناطق البيعية (بالوحدة) :

المنطقة	محرم	صفر	ربيع أول
١	٣٢٠	٤٨٠	٢٢٠
٢	٣٠٠	٥٥٠	١٥٠
٣	٤٠٠	٦٠٠	٢٨٠

- المصروفات المتغيرة كنسبة مئوية من المبيعات :

عمولات	٥٪
انتقالات	٣٪
إعلان	١٠٪

- المصروفات الثابتة (شهريًا)

مواد غير مباشرة	٢٥٠٠
أجور غير مباشرة	١٠٠
صيانة	١١٠٠
إنارة وتدفئة	٥٠٠
قوى محركة	٥٠٠
تأمين	٣٠٠
إهلاك (٦٠٪ آلات ومعدات ، ٤٠٪ مبانى)	٢٠٠٠
ضرائب	٥٠٠
رواتب رجال البيع	٢٠٠٠
رواتب إدارية	٢٥٠٠
مصروفات إدارية	١٥٠٠
مصروفات بيعية	١٥٠٠

- المخزون المرغوب فيه من الإنتاج التام :

أول محرم	١٠٠٠
آخر محرم	٩٠٠
آخر صفر	١٠٠٠
آخر ربيع أول	١٢٠٠

- معدلات تحميل الأعباء الصناعية المتغيرة على أساس ساعات العمل المباشر :

المواد غير المباشرة	٠,٢
الصيانة	٠,٣
القوى المحركة	٠,٦

- متوسط سعر بيع الوحدة ١٥٠ ريالاً .
- تكلفة وحدة المواد الخام ١٠ ريالات .
- الوقت اللازم لإنتاج الوحدة ٣ ساعات عمل مباشر .
- الكمية اللازمة لإنتاج الوحدة من المواد المباشرة ٢ وحدة من المواد الخام .
- معدل أجر الساعة ٢,٥ ريال .
- معدل الضرائب على الدخل ٤٠٪ .
- كمية مخزون المواد الخام المرغوب فيها فى نهاية كل شهر تعادل ٣٠٪ من احتياجات الإنتاج خلال الشهر التالى .
- كمية الإنتاج خلال شهر ربيع الآخر ٧٠٠ وحدة .

– المتحصلات من العملاء خلال أى شهر عبارة عن :

١٠٪	من مبيعات نفس الفترة
٨٥٪	من مبيعات الفترة السابقة
٥٪	من مبيعات الفترة قبل السابقة

– المدفوعات إلى الموردين تتم طبقًا للسياسة التالية :

٦٠٪	خلال نفس الفترة .
٤٠٪	خلال الفترة التالية .

– الضرائب تدفع خلال الربع الثانى من كل عام ، فى حين أن ٥٠٪ من أوراق الدفع يستحق خلال شهر صفر ، ٢٥٪ خلال شهر ربيع الأول ، والباقى خلال شهر جمادى الآخرة .

– تستحق أوراق القبض خلال شهر ربيع الأول .

٤–٢٧ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية (ض) بإنتاج وبيع المنتجين ع١٠١ ، ع١٠٢ . وفيما يلى المعلومات اللازمة لإعداد الموازنة التخطيطية للمنشأة عن عام ١٤١٨ :

– بيانات عن تكاليف الإنتاج :

١. المنتج ع١٠١ :

– المواد الخام : المادة س ١٠١ بمعدل ٤ كيلو بسعر ٣ ريالات للكيلو .

– الأجور المباشرة : ٦ ساعات بمعدل أجر ٤ ريالات للساعة .

– الأعباء الإضافية : معدل التحميل ؟؟ ريال / ساعة عمل مباشر .

٢. المنتج ع١٠٢ :

- المواد الخام : المادة س١٠٢ بمعدل ٦ كيلو بسعر٢ ريال للكيلو .
- الأجور المباشرة : ٨ ساعات بمعدل أجر ٢ ريال للساعة .
- الأعباء الإضافية : معدل التحميل ؟؟ ريال / ساعة عمل مباشر .

- قائمة المركز المالى للمنشأة فى نهاية عام ١٤١٧ (المبالغ بالألف ريال) :

شركة (ض) الميزانية العمومية كما تظهر فى ٣٠ ذى الحجة ١٤١٧

الأصـــــول		
أصول متداولة		
نقدية		١٠٠
مدينون		٦٠٠
مخزون المواد الخام :		
س١٠١ (٤٥٠٠٠ وحدة بسعر ٣)	١٣٥	
س١٠٢ (٥٠٠٠٠ وحدة بسعر ٢.٢)	١١٠	
		٢٤٥
مخزون الإنتاج التام :	٧٩٨	
ع١٠١ (١٤٠٠٠ وحدة بتكلفة ٥٧)	٨٤٠	
ع١٠٢ (٢٠٠٠٠ وحدة بتكلفة ٤٢)		
		١٦٣٢
إجمالى الأصول المتداولة		٢٥٧٧
أصول ثابتة	١٤٨٠٠	
يطرح : مجمع الإهلاك	٣٧٠٠	
صافى الأصول الثابتة		١١١٠٠
إجمالى الأصول		١٣٦٧٧

الخصوم		
التزامات قصيرة الأجل :		
دائنون	٤٠٠	
ضرائب مستحقة	٢٠٠	
إجمالى الالتزامات قصيرة الأجل		٦٠٠
حقوق الملكية		
رأس مال الأسهم	٨٠٠٠	
أرباح محتجزة	٥٠٧٧	
إجمالى حقوق الملكية		١٣٠٧٧
إجمالى الخصوم		١٣٦٧٧

– كمية المبيعات المتوقعة من المنتجين ع١٠١ ، ع١٠٢ كما يلى (الكمية بالألف وحدة) :

المنتج	عام ١٤١٨	عام ١٤١٩
ع ١٠١	٧٠	٨٥
ع١٠٢	٨٠	٦٠

– تحتفظ المنشأة بمخزون من الإنتاج التام آخر الفترة بما يعادل ٢٠٪ ، ٢٥٪ من المبيعات المتوقعة من المنتجين على التوالى .

– كمية المخزون المرغوب فيها آخر الفترة من المواد الخام س١٠١ ، س١٠٢ تبلغ ٤٣ ألف وحدة ، ٧٤ ألف وحدة على التوالى .

– معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة (ريال / ساعة) :

عنصر التكلفة	معدل التحميل
إمدادات	١,٠
إصلاحات	٠,٨
عمل غير مباشر	١,٠
أخرى	٠,٢

- الأعباء الصناعية الثابتة (القيمة بالألف ريال) :

عنصر التكلفة	القيمة
إشراف	٣٦٠
إهلاك	٨٠٠
ضرائب عقارية	١٥٠
أخرى	١٦٠

- معدل تحميل التكاليف التسويقية المتغيرة من المبيعات :

عنصر التكلفة	معدل التحميل
عمولات	٠,١٠
انتقالات	٠,٠٢
أخرى	٠,٠١

- التكاليف التسويقية الثابتة (القيمة بالألف ريال) :

عنصر التكلفة	القيمة
رواتب	٢١٠٠
صيانة	٢٠٠
إهلاك	٢٠٠
تأمين	٣٠٠
إعلان	٢٥٠٠

- التكاليف الإدارية :

عنصر التكلفة	القيمة
رواتب	٢٩٥٠
صيانة	٥٠
أدوات كتابية	٢٠٠
تأمين	٢٠٠
إهلاك	٥٠٠

- معدل الضرائب ٤٠٪ على أن تسدد الضرائب المستحقة عن العام خلال شهر جمادى الآخرة من العام التالى .
- يتم تحصيل قيمة المبيعات طبقًا للسياسة التالية :

٩٠٪ خلال نفس السنة التى تم فيها البيع .

٩٪ خلال السنة التالية .

١٪ ديون معدومة .

- يتم سداد قيمة المشتريات طبقًا للسياسة التالية :

٩٠٪ خلال نفس السنة التى تم فيها الشراء .

١٠٪ خلال السنة التالية .

- الأجور المباشرة ، الأعباء الإضافية ، والمصروفات التسويقية والإدارية يتم سدادها خلال نفس الفترة .

المطلوب :

إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة (ض) عن عام ١٤١٨ .

٤-٢٨ : فيما يلى بعض المعلومات المختارة والمتعلقة بإحدى المنشآت التجارية :

- أرصدة الحسابات كما تظهر فى أول المحرم ١٤١٨ (المبالغ بالريال) :

نقدية	٤٠٠٠٠
صافى المدينين	٥٣٢٥٠
المخزون	١١٣٧٥٠
صافى الأصول الثابتة	١٥٠٠٠٠
مجموع الأصول	٣٥٧٠٠٠

الالتزامات قصيرة الأجل	٧٤٧٥٠
رأس المال	١٠٠٠٠٠
أرباح محتجزة	١٨٢٢٥٠
مجموع الخصوم	٢٥٧٠٠٠

- كل المبيعات على الحساب ويتم التحصيل على النحو التالى :

٦٠٪ خلال شهر البيع .

٣٠٪ خلال الشهر التالى لشهر البيع .

٩٪ خلال الشهر الثالث .

١٪ تمثل ديون معدومة .

- المبيعات الفعلية لآخر شهرين لعام ١٤١٧ والمتوقعة للخمسة أشهر الأولى من عام ١٤١٨ كانت كما يلى (بالألف ريال) :

ذو القعـدة	١١٥
ذو الحجـة	١١٠
المحرم	١٢٠
صفـر	١١٠
ربيع الأول	١١٥
ربيع الآخر	١٢٠
جمادى الأولى	١٣٠

- قررت الإدارة أن تحتفظ بمخزون فى نهاية كل شهر يعادل تكلفة مبيعات الشهر التالى بالإضافة إلى نصف تكلفة مبيعات الشهر بعد التالى .
- تكلفة الوحدة المباعة تعادل ٦٥٪ من سعر بيعها .
- يتم سداد قيمة المشتريات من المواد الخام خلال الشهر التالى لشهر الشراء ، فى حين يتم سداد باقى المصروفات خلال نفس الشهر .
- المصروفات الأخرى تتمثل فى : المصروفات المتغيرة تعادل ١٥٪ من الإيراد المتوقع للمبيعات ، والمصروفات الثابتة وتبلغ ٢٨٠٠٠ ريال شهرياً متضمنة ٨٠٠٠ إهلاك أصول ثابتة .
- تم استلام أصل ثابت خلال شهر ربيع الأول وقد سدد نقداً ٥٠٪ من قيمته التى تبلغ ١٠٠ ألف ريال على أن يسدد الباقى خلال شهر جمادى الآخرة .
- فى نهاية كل شهر يجب ألا ينخفض رصيد النقدية عن ٢٥٠٠ ريال ، ويتم تغطية العجز في النقدية اللازم للوصول إلى هذا الحد الأدنى عن طريق الاقتراض فى بداية الشهر بمعدل فائدة ١٠٪ سنوياً . ويتم الاقتراض فى بداية الشهر أما السداد للقرض أو لجزء منه وفوائد المبلغ المسدد فيتم فى نهاية الشهر .

المطلوب :

إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة عن الربع الأول من عام ١٤١٨ .

٤-٢٩ : فيما يلى المعلومات المستمدة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية التى تنتج المنتجين " أ " ، " ب " ، والمتعلقة بالعام المقبل ١٤١٨:

- معلومات خاصة بسعر البيع والتكاليف والربح المستهدف :

بيـــان	المنتج (أ)	المنتج (ب)
سـعر بيـع الوحـدة	٧٠	١٠٠
التكلفة المتغيرة للوحـدة	٥٠	٩٠
التكاليف الثابتة السنوية للمنتج	٢٠٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠
الربح المستهدف من كل منتج	٤٨٠٠٠	٤٥٠٠٠

- معادلة خط الاتجاه العام لكل من المنتجين (حيث إن س فترة سنوية لسنة الأساس ١٤١٣) :

  - ص (للمنتج أ) = ١٨٠٠٠ + ٤٠٠ س

  - ص (للمنتج ب) = ٣٤٠٠٠ + ٦٠٠ س

- أوضحت دراسة الطاقة الإنتاجية أنه يمكن إنتاج ١٣٠٠٠ وحدة من المنتج (أ) ، ٢٢٠٠٠ وحدة من المنتج (ب) .

- تبين من دراسة سوق المواد الخام أنه لا يمكن الحصول من تلك المواد الخام إلا على ما يكفي لإنتاج ١٢٠٠٠ وحدة من المنتج (أ) ، ٢٧٠٠٠ وحدة من المنتج (ب) .

- مخزون الإنتاج التام (بالوحدة) :

بيـــان	المنتج (أ)	المنتج (ب)
مخزون أول الفترة	٤٠٠٠	٢٠٠٠
مخزون أخر الفترة	٨٠٠٠	٦٠٠٠

- معلومات خاصة بالمواد الخام :

بيـــان	المنتج (أ)	المنتج (أ)	المنتج (ب)
احتياجات الوحدة من المنتج (أ)	بالكيلو	٤	٢
احتياجات الوحدة من المنتج (ب)	بالكيلو	٦	٨
سعر شراء الوحدة من المادة الخام	بالريال	٣	٤
مخزون أول الفترة	بالكيلو	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
مخزون آخر الفترة	بالكيلو	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠

- تحتاج الوحدة من المنتج (أ) إلى ٢٠ ساعة عمل مباشر ، وتحتاج وحدة المنتج (ب) إلى ٣٠ ساعة عمل مباشر . ويبلغ معدل أجر الساعة ٥ ريالات .

المطلوب :

إعداد الموازنات التخطيطية التالية :

- المبيعات .
- الإنتاج .
- الاحتياجات من المواد الخام .
- المشتريات من المواد الخام .
- الأجور المباشرة .

٤-٣٠ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وتوزيع منتج وحيد . وفيما يلي بعض المعلومات التى أمكن الحصول عليها لإعداد الموازنة التخطيطية عن الثلث الأول من عام ١٤١٨ :

- المبيعات المتوقعة خلال النصف الأول من عام ١٤١٨ (بالوحدة) :

محرم	٢٠٠٠
صفر	٣٠٠٠
ربيع الأول	٤٠٠٠
ربيع الثانى	٢٥٠٠
جمادى الأول	٢٦٠٠
جمادى الآخرة	٣٤٠٠

- سعر بيع الوحدة ١٠٠٠ ريال ، ويتم تحصيل ٥٠٪ من قيمة المبيعات خلال نفس شهر البيع ، ٣٠٪ خلال الشهر الذى يليه ، ٢٠٪ خلال الشهر بعد التالى .
- تحتاج كل وحدة منتجة إلى وحدتين من المادة الخام (أ) ، ووحدة واحدة من المادة الخام (ب) ، ويبلغ سعر شراء الوحدة من المادة الخام (أ) ٤٠ ريال ، ومن المادة (ب) ٥٠ ريال .

- ترغب المنشأة فى الاحتفاظ بمخزون فى نهاية كل فترة على النحو التالى :

مخزون الإنتاج التام	٢٠٪ من كمية المبيعات المتوقعة خلال الشهر التالى .
مخزون المواد الخام	٣٠٪ من احتياجات الإنتاج خلال الشهر التالى .

- يتم سداد ٦٠٪ من قيمة مشتريات المواد الخام فى نفس شهر الشراء والباقى يتم سداده فى الشهر التالى لشهر الشراء .
- تستنفد كل وحدة منتج ٨٠ ساعات من العمل البشرى بمعدل أجر ٣ ريال للساعة .
- يتم تحميل الإنتاج بالأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة على أساس ساعات العمل البشرى بمعدل ٥ ريال للساعة . أما التكاليف الصناعية الثابتة الشهرية فكانت تقديراتها كما يلى :

مواد غير مباشرة	٤٠٠٠٠
أجور غير مباشرة	٣٠٠٠٠
إهلاك	٢٠٠٠٠

- التكاليف التسويقية المتغيرة عبارة عن : عمولات وتبلغ ٢ ريال لكل وحدة مباعة ، مصروفات نقل للخارج وتبلغ ٣ ريال لكل وحدة مباعة . أما التكاليف التسويقية الثابتة الشهرية فكانت تقديراتها كما يلى :

رواتب	٨٠٠٠٠
إعلان	٣٠٠٠٠
إهلاك	٤٠٠٠٠

- التكاليف الإدارية الشهرية كانت تقديراتها كما يلى :

إهلاك	٢٠٠٠٠
رواتب	٣٠٠٠٠
أدوات كتابية	٥٠٠٠
هاتف	٥٠٠
استشارات	٢٠٠٠

- يمكن الاقتراض فى حدود ٥٠٠٠ أو مضاعفاتها (والسداد بنفس الطريقة) معدل فائدة ١٥ ٪ سنوياً . ويتم الاقتراض فى بداية الشهر والسداد فى نهايته .

- من المتوقع أن تقوم المنشأة باستلام آلة جديدة خلال شهر جمادى الأولى ولكن سداد قيمتها التى تبلغ ٥٠ ألف ريال فيتم خلال شهر ربيع الثانى .

- فيما يلى قائمة المركز المالى للمنشأة فى ١٤١٨/١/١ :

شركة (...) الميزانية العمومية كما تظهر فى ١٤١٨/١/١

الأصـــــول

البيان		
أصول ثابتة	٦٠٠٠٠٠	
مجمع إهلاك	١٥٠٠٠٠	
		٤٥٠٠٠٠
أصول متداولة		
مخزون :		
مواد خام (١٣٢٠ وحدة بسعر ٣٠ ريال + ٦٦٠ وحدة بسعر ٤٠ ريال)	٦٦٠٠٠	
إنتاج تام (٤٠٠ وحدة بتكلفة ٧٥٠ ريال)	٣٠٠٠٠٠	٣٦٦٠٠٠
مدينون (٢٠٠٠٠ من مبيعات ذو القعدة ، والباقى من مبيعات ذو الحجة)		٩٠٠٠٠
نقدية		٢٠٠٠٠
إجمالى الأصول		٩٢٦٠٠٠

الخصوم

البيان		
حقوق الملكية :		
رأس المال	٧٠٠٠٠٠	
أرباح محتجزة	٢٣١٠٠٠	
إجمالى حقوق الملكية		١٠٣١
دائنون		١٠٥٠٠٠
إجمالى الخصوم		٩٢٦٠٠٠

المطلوب :

إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة عن الثلث الأول من عام ١٤١٨ .

٤-٣١ : الآتى قائمة المركز المالى لإحدى المنشآت فى آخر جمادى الآخرة ١٤١٨:

شركة (...) الميزانية العمومية كما تظهر فى ١٤١٨/٦/٣٠

الأصـــــول

أصول ثابتة	١٢٠٠٠٠	
مجمع إهلاك	٢٠٠٠٠	
		١٠٠٠٠٠
أصول متداولة		
مخزون :		٤٠٠٠٠
مدينون		٣٨٠٠٠
نقدية		٦٠٠٠
تأمين مقدم		٩٠٠٠
إجمالى الأصول		١٩٣٠٠٠

الخصـوم

حقوق الملكية :		
رأس المال	٨٠٠٠٠	
أرباح محتجزة	٩٣٠٠٠	
إجمالى حقوق الملكية		١٦٤٠٠٠
دائنون		٢٠٠٠٠
إجمالى الخصوم		١٩٣٠٠٠

وقد أمكنك الحصول على المعلومات التالية عن شهر رجب ١٤١٨ :

- المبيعات المتوقعة ٩٠ ألف ريال . والمشتريات المتوقعة من المواد الخام ٥٠ ألف ريال .
- فى ضوء السياسات المالية لموردى المنشأة فإن ٢٠٪ من قيمة المشتريات يتم سدادها فى نفس شهر الشراء والباقى يسدد خلال الشهر التالى .

- يتمثل رصيد المدينين فى الميزانية السابقة فى مبلغ ٣٠ ألف ريال من مبيعات الشهر السابق ، ٨ آلاف من مبيعات الشهر الذى يسبقه . وفى ضوء السياسة المالية للمنشأة يتم تحصيل ٤٠٪ من قيمة المبيعات خلال نفس شهر البيع ، ٤٠٪ خلال الشهر الذى يليه ، والباقى خلال الشهر بعد التالى لشهر البيع .
- المصروفات المتوقعة عن شهر رجب بيانها كما يلى :

أجور ورواتب	١٠٠٠٠	عمولات	١٥٠٠
إعلان	١٥٠٠	تأمين	١٠٠٠
إهلاك	١٠٠٠	أخرى	٢٠٠٠

فإذا علمت أن رصيد التأمين يخص الفترة المتبقية من فترة البوليصة وقدرها تسعة أشهر .

فالمطلوب : تحديد ما يلى :

١. قيمة المشتريات خلال شهر جمادى الآخرة ١٤١٨ .

٢. قيمة المبيعات خلال شهرى جمادى الأولى وجمادى الآخرة ١٤١٨ .

٣. حركة النقدية خلال شهر رجب ١٤١٨ ، مع بيان رصيد النقدية فى نهايته إذا علمت أن الحد الأدنى للنقدية الواجب الاحتفاظ به هو ٤٠ ألف ريال .

٤. المركز المالى المخطط فى نهاية شهر رجب ١٤١٨ .

٤ – ٣٢ : فيما يلى بعض المعلومات الفعلية والمخططة الخاصة بالمنشأة (ك) :

- قائمة المركز المالى فى نهاية عام ١٤١٧ .

شركة (ك) الميزانية العمومية كما تظهر فى ٣٠ ذى الحجة ١٤١٧

الأصـــول

أصول ثابتة :			
أراضى		٢٠٠٠٠٠	
مبانى	١٠٠٠٠٠٠		
يطرح : إهلاك	١٨٠٠٠٠		
		٨٢٠٠٠٠	
آلات ومعدات	٣٠٠٠٠٠		
يطرح : إهلاك	٧٢٠٠٠		
		٢٢٨٠٠٠	
مجموع الأصول الثابتة			١٢٤٨٠٠٠

البيان			
أصول متداولة :			
مخزون :			
مواد خام	٩٠٠٠		
إنتاج تحت التشغيل	٤٥٠٠٠		
إنتاج تام	٦٧٥٠٠		
		١٢١٥٠٠	
مدينون		٨٠٠٠٠	
أوراق مالية		٥٠٠٠٠	
نقدية		١٠٠٠٠٠	
إجمالي الأصول المتداولة			٢٦١٥٠٠
أصول أخرى			
أصول غير ملموسة		١٠٠٠٠	
قروض للعاملين بالمنشأة		١٠٠٠٠	
إجمالي الأصول الأخرى			٢٠٠٠٠
إجمالي الأصول			١٥٢٩٥٠٠

الخصوم

البيان		
حقوق الملكية :		
رأس مال الأسهم (٧٠ ألف سهم ، ١٠ ريال للسهم)	٧٠٠٠٠٠	
أرباح محتجزة	٢٤٣٨٢٠	
إجمالي حقوق الملكية		٩٤٣٨٢٠
التزامات طويلة الأجل :		
قرض طويل الأجل (٨٪ ، ١٠ سنوات ، الفائدة تدفع فى نهاية العام ، يسدد على أقساط سنوية قيمتها ٥٠ألف ريال اعتباراً من عام ١٤١٨)		٤٥٠٠٠٠
التزامات قصيرة الأجل :		
القسط المستحق عن عام ١٤١٨ من القرض طويل الأجل استحقاق نهاية ربيع أول ١٤١٨ .	٥٠٠٠٠	
أوراق دفع (كمبيالة لمدة شهر ، استحقاق نهاية محرم ١٤١٨)	٥٠٠٠٠	
ديون أخرى مستحقة	١٠٠٠٠	
دائنون (موردو مواد خام)	٢٥٦٨٠	
إجمالي الالتزامات قصيرة الأجل		١٣٥٦٨٠
إجمالي الخصوم		١٥٢٩٥٠٠

– بعض البيانات الفعلية والمتنبأ بها :

بيــان	بيانات فعلية (١٤١٧)		بيانات متنبأ بها (١٤١٨)			
	ذو القعدة	ذو الحجة	محرم	صفر	ربيع أول	ربيع آخر
كمية مبيعات نقدية	١٢٠٠	١٢٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠
كمية مبيعات آجلة	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٢٠٠٠٠
م. تسويقية وإدارية	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
م. صناعية ثابتة	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠

– الأرقام السابقة للمصروفات الصناعية الثابتة لا تتضمن إهلاك الأصول الثابتة .

– المبيعات النقدية تتم من خلال منافذ البيع الخاصة بالمنشأة على أساس سعر بيع يبلغ ٣٠ ريال للوحدة . أما المبيعات الآجلة فتتم إلى تجار التجزئة على أساس سعر بيع يبلغ ٢٠ ريال للوحدة على أن تحصل ٦٠٪ من قيمتها خلال شهر البيع ، ٤٠٪ خلال الشهر التالى .

– يتم توريد المواد الخام للمنشأة على أساس سعر شراء يبلغ ٥ ريال للوحدة ، وتقوم المنشأة بسداد ٤٠٪ من القيمة خلال شهر الشراء ، ٦٠٪ خلال الشهر التالى .

– تبلغ تكلفة وحدة المنتج النهائى من الأجور المباشرة والأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة ١٠ ريال وتدفع نقداً بمجرد استحقاقها .

– تحتفظ المنشأة بالمخزون على أساس النسب التالية من احتياجات الشهر التالى :

٢٠٪ المواد الخام .

٥٠٪ الإنتاج تحت التشغيل .

٥٠٪ الإنتاج التام .

– مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل ٥٠٪ والمواد المباشرة تضاف فى بداية التشغيل .

- الإهلاك عن الشهر يبلغ ٤٠٠٠ ريال للآلات والمعدات ، ٥٠٠٠ ريال للمبانى ، ٥٠٠ للأصول غير الملموسة .
- المصروفات التسويقية والإدارية كلها ثابتة ويدفع نصفها خلال شهر استحقاقها والنصف الآخر يدفع خلال الشهر التالى .
- المصروفات الصناعية الثابتة التى تتطلب مدفوعات نقدية يتم سدادها خلال شهر استحقاقها .
- القسط السنوى للقرض طويل الأجل وقدره ٥٠٠٠٠ ريال يدفع خلال شهر ربيع أول من كل عام اعتبارا من عام ١٤١٨ .
- قروض العاملين عقدت فى نهاية عام ١٤١٧ ، وتستحق فى نهاية ربيع أول من عام ١٤١٨ مع الفوائد المستحقة عليها بمعدل ١٦٪ سنوياً .
- يبلغ الحد الأدنى من النقدية الواجب توافره فى نهاية كل شهر ١٠٠٠٠ ريال ، على أن يتم تغطية العجز فى النقدية عن طريق بيع بعض أو كل الأوراق المالية فى نهاية الشهر، وفى حالة عدم كفايتها ، يتم اللجوء إلى الاقتراض لتغطية العجز فى نهاية الشهر .
- تبلغ نسبة العائد السنوى للأوراق المالية ١٦٪ تحصل فى نهاية كل شهر، فى حين يبلغ معدل الفائدة على أوراق الدفع والقروض قصيرة الأجل ٢٢٪ تسدد عند استحقاق الورقة أو سداد القرض .

المطلوب :

إعداد قائمة للتنبؤ برصيد النقدية فى نهاية شهر محرم ١٤١٨ ، متضمنة أى عمليات نقدية ضرورية للوصول إلى ما تصبو إليه الإدارة بخصوص النقدية خلال الشهر المذكور .

الباب الثالث

المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (٢) :

القرارات التخطيطية غير المتكررة

مقدمة :

رأينا فى الفصل الأول أن المراحل المتتابعة لعملية اتخاذ القرارات تتمثل فى تحديد المشكلة ، تحديد بدائل الحل ، تقييم البدائل ، وأخيراً اختيار البديل الأمثل. كما رأينا أيضًا أن درجة جودة القرار تتوقف على مدى النجاح فى توفير البيانات والمعلومات التى تمكن من تحديد البدائل ، والأحداث المناظرة لكل بديل ، واحتمال حدوث كل حدث ، والعائد المتوقع المرتبط بكل بديل فى حالة حدوث حدث معين .

ولعل ما يواجهنا الآن من مشاكل يتعلق بقضيتين أساسيتين هما : البيانات والمعلومات المناسبة لتحديد العائد ، وكذا الاحتمالات وما يرتبط بها من تبويب لمواقف اتخاذ القرار. هذا وقد سبق أن تناولنا معظم جوانب هاتين القضيتين فى الفصلين الأول والثانى ، من خلال تناول خصائص المعلومات المحاسبية ، والمفاهيم المختلفة للتكلفة المستخدمة فى مجال اتخاذ القرارات ، وتبويب القرارات حسب ظروف اتخاذ القرار إلى قرارات تتخذ فى ظل ظروف التأكد ، وأخرى تتخذ فى ظل ظروف عدم التأكد .

ويتناول هذا الباب الجوانب التطبيقية المتعلقة باتخاذ القرارات فى ظل الظروف السابق الإشارة إليها من خلال الفصلين التاليين :

الفصل الخامس : اتخاذ القرارات فى ظل ظروف التأكد .

الفصل السادس : اتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد .



الفصل الخامس :

اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة

فى ظل ظروف التأكد

- مقدمة .
- الشراء أو التصنيع .
- بيع نصف المصنوع أو استكمال الإنتاج .
- إضافة أو إسقاط منتج .
- التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط .
- الاستخدام الأمثل للموارد النادرة .
- تقييم الأسعار.
- تحديد الأسعار .
- تحليل التعادل وتحديد الأسعار .
- التسعير الداخلى .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .



الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغى أن تكون قادراً على :

- إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بالشراء أو التصنيع .
- إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة ببيع نصف المصنوع أو استكمال التصنيع .
- إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بإضافة أو إسقاط منتجات معينة .
- إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بالاستمرار فى مزاولة النشاط أو التوقف المؤقت .
- إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بالاستغلال الأمثل للموارد النادرة.
- تعريف السعر والتفرقة بين مفهومى تقييم السعر وتحديد السعر .
- إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بتقييم السعر فى حالة طلبيات البيع الخاصة .
- تعريف التكلفة الحدية والإيراد الحدى .
- تحديد السعر باستخدام النموذج الاقتصادى .
- تحديد السعر باستخدام النموذج المحاسبى .
- تحديد السعر باستخدام تحليل التعادل .
- تعريف سعر التحويل الداخلى .
- استخدام المداخل المختلفة لتحديد سعر التحويل .

٥/١ : مقدمة :

كما سبق أن ذكرنا فى الفصل الأول يكون متخذ القرار فى حالة تأكد ، أى على معرفة تامة بظروف المستقبل ، إذا كان احتمال حدوث حدث معين أقرب ما يكون إلى الواحد الصحيح ، وبالتالى تكون احتمالات حدوث الأحداث الأخرى أقرب ما تكون إلى الصفر. هذا الموقف يعنى إذا ما كان متكرراً بالنسبة لكل البدائل المعروضة أن لكل بديل حدثًا وحيداً مناظراً له ، ومن ثم يكون متخذ القرار على بينة تامة بهذا الحدث ونتائجه . وبصفة عامة لا يعبر هذا الموقف القرارى عن الواقع ، إلا أنه تيسيرا لدراسة المشاكل الاقتصادية من الناحية العملية ، ومن ثم تسهيلاً لعملية اتخاذ القرارات ، يتم فى بعض الأحوال إلى افتراض ظروف التأكد . ومن الواضح هنا عدم وجود مشكلة فى المفاضلة بين البدائل ، حيث يتم اختيار البديل الذى يحقق أفضل عائد ممكن .

ونتناول فى هذا الفصل بعض مواقف اتخاذ القرارات التى تعتمد فيها الإدارة على بيانات التكاليف كدعامة أساسية لترشيد القرارات قصيرة الأجل . ولعل من أبرز تلك المواقف ما يلى : (١)

- الشراء أو التصنيع .
- بيع نصف المصنوع أو استكمال الإنتاج .
- إضافة أو إسقاط منتج .
- التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط .
- الاستخدام الأمثل للموارد النادرة .
- تقييم الأسعار .
- تحديد الأسعار .

(١) يجب دراسة الفصل الثانى بعناية قبل البدء فى دراسة هذا الفصل .

- تحليل التعادل وتحديد الأسعار .
- التسعير الداخلي .

٥/٢ : الشراء أو التصنيع : Make or Buy Decisions

في بعض الأحيان تواجه إدارة المنشأة بضرورة اتخاذ قرار خاص بالمفاضلة بين شراء بعض الأجزاء التي تحتاج إليها في مزاولة نشاطها ، أو تصنيع هذه الأجزاء داخل المنشأة . ولا شك أن اتخاذ مثل هذا القرار - وإن كان قرارًا قصير الأجل - يتطلب في البداية مراعاة الآثار طويلة الأجل التي يتضمنها:

- هل تتم عملية التصنيع الداخلي في حدود الطاقة الفائضة بالمنشأة ؟ .
- هل هناك استخدامات أخرى أكثر ربحية لتلك الطاقة الفائضة ؟ .
- إلى أي مدى زمني سوف تظل تلك الطاقة الفائضة متاحة للاستخدام في صنع تلك الأجزاء ؟ أم يتطلب الأمر زيادة الطاقة عن طريق شراء آلات ومعدات جديدة ، أو تعيين عمال جدد ، أو يتطلب أي تسهيلات مادية أخرى ؟ .
- هل من السهولة بمكان توفير جميع عناصر الإنتاج ؟ وما هي الصعوبات المتوقع أن تواجهها المنشأة في سبيل تدبير تلك العناصر؟ .
- هل يتم الإنتاج بنفس مستوى الجودة المطلوبة ؟ أم يصاحب التصنيع الداخلي انخفاض في الجودة ؟ وهل هذا الانخفاض في المستوى مقبول ؟ .

وبعبارة مختصرة فليس هناك حد فاصل لاتخاذ القرار قبل أن تؤخذ في الحسبان الاعتبارات السابقة ، لتحقيق إمكانية الحصول على ما هو مطلوب بأقل تكلفة ، وبالجودة المناسبة ، في الوقت المناسب ، وبالكميات المناسبة . وتعتبر التكاليف التفاضلية - وليس كل عناصر التكاليف - من العوامل الهامة الواجب دراستها قبل اتخاذ القرار ، كما يتضح من المثال التالي :

مثال (١) :

تنتج إحدى المنشآت الصناعية المنتج (ل) الذى يدخل فى إنتاجه الجزء رقم ٥٣٥٣ ، الذى تحصل عليه من الموردين المتخصصين بسعر يبلغ ٥٠ ريالاً للقطعة الواحدة . وقد طلبت منك إدارة المنشأة إعداد الدراسة اللازمة للمساعدة فى اتخاذ قرار بشأن إمكانية تصنيع ذلك الجزء داخل مصانع الشركة، أو الاستمرار فى الاعتماد على الموردين فى توريد الجزء المشار إليه ، وخصوصاً أن هناك طاقة إنتاجية غير مستغلة تكفى لإنتاج ١٢ ألف قطعة ، ورأس مال كاف لتمويل عملية التصنيع .

وفى ضوء المناقشات التى تمت مع الإدارات المختصة كل فيما يخصه ، أمكنك إعداد التقديرات التالية ، والخاصة بإنتاج الكمية اللازمة للمنشأة خلال العام المقبل وقدرها عشرة آلاف وحدة من الجزء رقم ٥٣٥٣ :

مواد مباشرة		٢٠٠٠٠٠ريال
أجور مباشرة		١٠٠٠٠٠ريال
تكاليف أخرى غير مباشرة :		
	متغيرة	١٢٠٠٠٠ريال
	ثابتة	١٥٠٠٠٠ريال
إجمالى التكاليف		٥٧٠٠٠٠ريال

التحليل :

يتوقف القرار فى هذه الحالة على نتيجة المقارنة بين تكلفة الصنع وتكلفة الحصول على القطعة ، والتى تتمثل فى سعر الشراء مضافًا إليه أى تكاليف أخرى تتحملها المنشأة فى سبيل الحصول عليها . لاحظ أن متوسط تكلفة الوحدة الموضح فى التقديرات السابقة يبلغ ٥٧ ريالاً ، الأمر الذى يعنى للوهلة الأولى اتخاذ قرار بالشراء من خارج المنشأة . ولكن الحقيقة غير ذلك ، فالمقصود هنا بتكلفة تصنيع الوحدة ليس

متوسط تكلفتها من جميع عناصر التكاليف الداخلة فى عملية التصنيع، بل تلك العناصر التفاضلية فقط . بمعنى أن أى تكاليف يتضح أن المنشأة سوف تتحملها سواء اتخذت القرار بالتصنيع الداخلى أو بالشراء من الموردين تعتبر تكاليف غارقة وغير مناسبة لاتخاذ القرار ، وبالتالى لا تدخل فى الحسبان عند تحديد تكلفة تصنيع القطعة .

ومن الواضح أن التكاليف الثابتة وقدرها ١٥٠ ألف ريال تعتبر تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار ، نظراً لأن المنشأة سوف تتحملها فى جميع الأحوال ، باعتبارها جزءاً من تكلفة الطاقة غير المستغلة ، وعليه فيجب استبعادها عند المفاضلة بين قرارى التصنيع الداخلى أو الشراء من خارج المنشأة . وهكذا تكون قائمة التكاليف التفاضلية الخاصة بإنتاج الجزء ٥٣٥٣ كما هو موضح بالجدول رقم (٥/١) :

جدول رقم (٥/١) : التكاليف التفاضلية لإنتاج الجزء رقم ٥٣٥٣

بيان	تكلفة الوحدة	تكلفة ١٠٠٠٠ وحدة
مواد مباشرة	٢٠	٢٠٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٠	١٠٠٠٠٠
تكاليف غير مباشرة متغيرة	١٢	١٢٠٠٠٠
إجمالى التكاليف	٤٢	٤٢٠٠٠٠

وهكذا يتضح أنه مع مراعاة العوامل السابق الإشارة إليها، من الأفضل للمنشأة أن تقوم بتصنيع الجزء رقم ٥٣٥٣ بتكلفة تفاضلية تبلغ ٤٢ ريالاً للوحدة ، بدلاً من شرائه من خارج المنشأة بمبلغ ٥٧ ريالاً للوحدة ، الأمر الذى يحقق وفراً قدره ١٥ ريالاً فى القطعة الواحدة .

ومن الجدير بالملاحظة أنه من الخطأ النظر إلى التكاليف الثابتة باعتبارها تكاليف غير مناسبة باستمرار . ففى بعض المواقف تعتبر هذه التكاليف أحد العناصر التفاضلية الهامة عند اتخاذ القرار . فمثلاً لو فرض فى المثال السابق أن الطاقة المتاحة للاستغلال فى إنتاج الجزء رقم ٥٣٥٣ لا تكفى إلا لإنتاج ٦٠٠٠ قطعة ، الأمر الذى يستلزم إجراء تجهيزات آلية وبشرية إضافية حتى يمكن إنتاج الكمية اللازمة

للمنشأة خلال العام المقبل ، مما يترتب عليه تحمل المنشاة تكاليف ثابتة إضافية سنوية تبلغ ٦٠ ألف ريال أدرجت ضمن التقديرات السابق الإشارة إليها . لهذا وعند إجراء التحليل لا يجب اعتبار التكاليف الثابتة بالكامل تكاليف غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار ، بل يجب أن يدرج ضمن التكاليف المناسبة مبلغ ٦٠ ألف ريال باعتبارها تكاليف تفاضلية سوف تتحملها المنشأة فقط فى حالة اتخاذ قرار بإنتاج الجزء رقم ٥٣٥٣. وهكذا تكون قائمة التكاليف التفاضلية الخاصة بإنتاج الجزء ٥٣٥٣ كما هو موضح بالجدول رقم (٥/٢) :

جدول رقم (٥/٢) : التكاليف التفاضلية لإنتاج الجزء رقم ٥٣٥٣

بيان	تكلفة الوحدة	تكلفة ١٠٠٠٠ وحدة
مواد مباشرة	٢٠	٢٠٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٠	١٠٠٠٠٠
تكاليف غير مباشرة متغيرة	١٢	١٢٠٠٠٠
تكاليف غير مباشرة ثابتة	٦	٦٠٠٠٠
إجمالى التكاليف	٤٨	٤٨٠٠٠٠

٥/٣ : بيع نصف المصنوع أو استكمال إنتاجه : Sell or Process Further

فى بعض المنشآت الصناعية قد يباع الإنتاج بعد مرحلة معينة باعتباره منتجاً غير تام الصنع بالنسبة للمنشأة ، وقد يستكمل المنتج ويباع بعد إتمامه . فمثلاً فى منشآت الغزل والنسيج يمكن أن يباع الغزل قبل استكمال عملية النسيج ، وقد يمر بمرحلة النسيج ويباع بعدها الإنتاج فى شكل أقمشة منسوجة بدلاً من خيوط الغزل .

ويتوقف القرار الخاص باستكمال الإنتاج أو بيعه نصف مصنوع على العديد من العوامل ، منها طبيعة السوق ، طبيعة الصناعة ، والإمكانيات المادية والفنية للمنشأة . وتعتبر التكاليف التفاضلية من العوامل الهامة التى يجب دراستها قبل اتخاذ هذا القرار كما يتضح من المثال التالى .

مثال (٢) :

أيهما أفضل لشركة غزل ونسيج ، أن تبيع منتجاتها فى شكل خيوط غزل أم تستكمل المراحل الصناعية وتبيع المنتجات فى شكل منسوجات ، فى ضوء البيانات التالية :

- الطاقة الإنتاجية للمصنع تعادل ١٠ آلاف وحدة غزل .
- نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية ٦٠٪ .
- سعر بيع وحدة الغزل ٣٠٠ ريال .
- يمكن استغلال الطاقة غير المستغلة فى تشغيل كل إنتاج الغزل وتحويله إلى منسوجات ، علماً بأنه من الناحية الفنية مخرجات هذه المرحلة تتمثل فى أقمشة منسوجة تستنفد ٨٥٪ من المدخلات ، وخيوط تستنفد ١٠٪ من المدخلات ، والنسبة المتبقية وتبلغ ٥٪ من المدخلات تمثل مخلفات تشغيل .
- تكاليف التشغيل فى مرحلة النسيج تبلغ ٢٠ ريالا للوحدة من المدخلات .
- سعر بيع الوحدة من النسيج يبلغ ٣٥٠ ريالاً .

التحليل :

يعتمد التحليل على فكرة تحديد صافى الربح التفاضلى لكل بديل من البديلين المعروضين . ويتحدد هذا الربح فى ضوء الإيراد التفاضلى لكل بديل وما تتحمله المنشأة فى سبيل تنفيذ كل بديل من تكاليف تفاضلية .

أولاً : تحديد الإيراد التفاضلى لكل بديل :

البديل الأول : بيع خيوط الغزل :

كمية الإنتاج	=	الطاقة الإنتاجية	×	نسبة الاستغلال	=	
	=	١٠٠٠٠	×	٠.٦	=	٦٠٠٠ وحدة
إجمالى الإيراد	=	كمية الإنتاج	×	سعر الوحدة	=	
	=	٦٠٠٠	×	٣٠٠	=	١٨٠٠٠٠٠ ريال

البديل الثانى : استكمال التصنيع :

كمية الإنتاج	=	الطاقة الإنتاجية	×	نسبة الاستغلال	=
	=	٦٠٠٠	×	٠,٨٥	= ٥١٠٠ وحدة
كمية الخيوط	=	كمية الغزل	×	نسبة الغزل	=
	=	٦٠٠٠	×	٠,١	= ٦٠٠ وحدة
إيراد النسيج	=	كمية الإنتاج	×	سعر الوحدة	=
	=	٥١٠٠	×	٣٥٠	= ١٧٨٥٠٠٠ وحدة
إيراد الغزل	=	كمية الإنتاج	×	سعر الوحدة	=
	=	٦٠٠	×	٣٠٠	= ١٨٠٠٠٠ ريال
إجمالى الإيراد	=	إيراد النسيج	+	إيراد الغزل	=
	=	١٧٨٥٠٠٠	+	١٨٠٠٠٠	= ١٩٦٥٠٠٠ ريال

ثانيا : تحديد التكاليف التفاضلية لكل بديل :

البديل الأول : بيع خيوط الغزل :

التكاليف التفاضلية لهذا البديل تعادل الصفر ، حيث تتمثل تكاليف التشغيل فى ظل هذا البديل فى تكاليف إنتاج الغزل ، وهذه التكاليف سوف تتحملها المنشأة فى ظل أى من البديلين المعروضين وبالتالى تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار .

البديل الثانى : استكمال التصنيع :

تتمثل تكاليف التشغيل فى ظل هذا البديل فى :

- تكاليف إنتاج الغزل ، وهذه التكاليف سوف تتحملها المنشأة فى ظل أى من البديلين المعروضين وبالتالى فتعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار ، كما سبق الذكر .
- تكاليف التشغيل الإضافية التى سوف تتحملها المنشأة فقط فى سبيل استكمال عملية التصنيع ، وبالتالى تعتبر هذه التكاليف تكاليف تفاضلية مناسبة لاتخاذ القرار . وتتحدد كالآتى :

التكاليف التفاضلية = كمية الغزل × تكلفة إنتاج الوحدة

= ٦٠٠٠ × ٢٠ = ١٢٠٠٠٠ ريال

ثالثًا : تحديد صافى الربح التفاضلى لكل بديل : كما هو موضح بالجدول رقم (٣/٥) :

جدول رقم (٣/٥) : الربح التفاضلى للبديلين

بيان	البديل الأول : بيع نصف مصنوع	البديل الثانى : استكمال التصنيع
الإيراد التفاضلى	١٨٠٠٠٠٠	١٩٦٥٠٠٠
التكاليف التفاضلية	–	١٢٠٠٠٠
الربح التفاضلى	١٨٠٠٠٠٠	١٨٤٥٠٠٠

فى ضوء النتائج السابقة يتضح أن البديل الخاص باستكمال عملية التصنيع يفضل البديل الخاص ببيع نصف المصنوع . ولكن السؤال الذى يطرح نفسه هنا هو : هل الفرق فى الربح التفاضلى بين البديلين يبرر القرار الخاص باستكمال التصنيع ، وذلك فى ظل العوامل غير الكمية الأخرى والتى عادة ما يكون متخذ القرار على بينة بها أكثر من المحاسب الإدارى ؟ .

٥/٤ : إضافة أو إسقاط منتجات : Adding or Dropping Products

فى بعض الأحيان تواجه إدارة المنشأة بمشكلة الاختيار بين إضافة منتج جديد إلى تشكيلة المنتجات التى تقوم بإنتاجها من عدمه ، أو الاختيار بين إسقاط منتج من تشكيلة المنتجات أو الإبقاء عليه . فى حالة إضافة منتج جديد إلى تشكيلة المنتجات ، فإن القرار سوف يتخذ فى ضوء نتيجة المقارنة بين :

- الإيرادات المضافة Incremental Revenues التى سوف تتحقق نتيجة بيع هذا المنتج .
- التكاليف المضافة Incremental Costs التى سوف تتحملها المنشأة فى سبيل إنتاج وبيع هذا المنتج الجديد .

أما فى حالة إسقاط منتج معين من تشكيلة المنتجات فإن عكس الموقف السابق يتم ، حيث يتخذ القرار فى ضوء نتيجة المقارنة بين :

- الإيرادات المفقودة نتيجة التوقف عن بيع هذا المنتج .

- الوفر فى التكاليف نتيجة التوقف عن إنتاج بيع هذا المنتج .

وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة توجيه عناية خاصة إلى معالجة التكاليف المشتركة التى لا يمكن تجنبها ، وكذلك تأثير إضافة منتج جديد أو إسقاط منتج قائم على الطاقة الإنتاجية بالمنشأة ، من ناحية كيفية تدبير الطاقة الإضافية اللازمة عند إضافة المنتج الجديد ، وكيفية استغلال الطاقة الفائضة الناتجة عن إسقاط المنتج القائم . كما يجب دراسة آثار النتائج الأخرى غير الكمية لمثل هذا القرار ومحاولة ترجمة هذه الآثار والتعبير عنها ماليًا ، مثل تأثير إضافة أو إسقاط منتج على الطلب على المنتجات الأخرى .

مثال (٣) :

تقوم شركة "محمد وحازم إخوان" الصناعية بإنتاج وتوزيع ثلاثة منتجات هى (أ) ، (ب) ، (جـ) . وفيما يلى قائمة الدخل لهذه الشركة عن فترة معينة :

بيـــان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (جـ)	إجمالى المنشأة
إيراد المبيعات	١٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠
المصروفات المتغيرة	٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٨٥٠٠٠
عائد المساهمة	١٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢١٥٠٠٠
المصروفات الثابتة				
الخاصة بخط الإنتاج	٣٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٤٠٠٠٠	٩٥٠٠٠٠
العامة لكل المنشأة	٣٠٠٠٠	٦٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١١٠٠٠٠
إجمالى م. الثابتة	٦٠٠٠٠	٩٠٠٠٠	٥٥٠٠٠	٢٠٥٠٠٠٠
صافى الربح (الخسارة)	٤٠٠٠٠	(١٠٠٠٠)	(٢٠٠٠٠)	١٠٠٠٠

ونظرًا لأن كلاً من المنتجين (ب) ، (جـ) قد حقق خسائر ، فقد قررت الإدارة استبعادهما من تشكيلة المنتجات ، فما هو رأيك فى مثل هذا القرار ؟

التحليل :

يعتمد القرار هنا على نتيجة المقارنة بين مقدار الإيرادات المفقودة نتيجة استبعاد كل منتج من المنتجين ، ومقدار الوفر فى التكاليف الناتج عن هذا الاستبعاد . وتتمثل هذه التكاليف فى التكاليف التفاضلية التى سوف تتجنبها المنشأة نتيجة لهذا القرار ، وهى :

- نصيب المنتج من التكاليف المتغيرة والتى ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بكمية الإنتاج من هذا المنتج .
- التكاليف الثابتة الخاصة بخط إنتاج المنتج .

أما نصيب المنتج من التكاليف الثابتة العامة فيعتبر تكاليف غارقة سوف تتحملها المنشأة سواء تم استبعاد المنتج من تشكيلة المنتجات أو لم يتم الاستبعاد ، وبالتالى فإنها تعتبر غير مناسبة ومن ثم لم تؤخذ فى الحسبان عند تحديد الوفر فى التكاليف ، وإنما يجب تحميلها على المنتجات المكونة لتشكيلة المنتجات بعد الاستبعاد . وتجدر الإشارة إلى أن التحليل فى مثل هذه الحالات يتم على أساس اعتبار كل قرار مستقل عن الآخر ، أى استقلال قرار استبعاد المنتج (ب) عن قرار استبعاد المنتج (جـ) كما يلى :

أولا : بالنسبة للمنتج (ب) :

- الإيرادات المفقودة تبلغ ١٠٠ ألف ريال .
- الوفر فى التكاليف تتمثل فى نصيب المنتج من التكاليف المتغيرة ، والتى ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بكمية الإنتاج من هذا المنتج ، وقدرها ٢٠ ألف ريال ، بالإضافة إلى التكاليف الثابتة الخاصة بخط إنتاج المنتج (ب) وقدرها ٢٥ ألف ريال .

أما نصيب المنتج (ب) من التكاليف الثابتة العامة فيعتبر تكاليف غارقة ، سوف تتحملها المنشأة سواء تم استبعاد المنتج من تشكيلة المنتجات أو لم يتم الاستبعاد . لذلك فإنها تعتبر غير مناسبة ، وبالتالى لم تؤخذ فى الحسبان عند تحديد الوفر فى التكاليف . هذه التكاليف يجب تحميلها على المنتجين (أ) ، (جـ) . ويمكن عرض هذه المقارنة كما هو موضح بالجدول رقم (٤/٥) :

جدول رقم (٤/٥) : تحديد صافى الوفر نتيجة استبعاد المنتج ب

الوفر فى التكلفة :		
المصروفات المتغيرة	٢٠٠٠٠	
المصروفات الثابتة الخاصة	٢٥٠٠٠	
إجمالى الوفر فى التكلفة		٤٥٠٠٠
الإيرادات المفقودة		١٠٠٠٠٠
الفرق ويمثل ربحًا مفقودًا		(٥٥٠٠٠)

من ذلك يتضح أن الإدارة قد جانبها الصواب فى القرار الذى اتخذته باستبعاد المنتج (ب) من تشكيلة المنتجات ، لأن مثل هذا القرار سوف يحرم المنشأة من ربح صافى قدره ٥٥ ألف ريال ، وبالتالى فإن صافى ربح المنشأة سوف يتحول من ربح قدره ١٠ آلاف ريال إلى خسارة قدرها ٤٥ ألف ريال ، كما يتضح من قائمة الدخل الموضحة بالجدول رقم (٥/٥) والمعدة فى حالة استبعاد المنتج (ب) . وهذا يرجع إلى أن عائد المساهمة الخاص بالمنتج يبلغ ٨٠ ألف ريال يستنفد منه ٢٥ ألف ريال لتغطية المصروفات الثابتة الخاصة بخط الإنتاج ، والباقى وقدره ٦٥ ألف ريال تساهم فى تغطية المصروفات الثابتة العامة للمنشأة .

ثانيًا : بالنسبة للمنتج (جـ) :

- الإيرادات المفقودة تبلغ ٥٠ ألف ريال .
- الوفر فى التكاليف تتمثل فى نصيب المنتج من التكاليف المتغيرة ، والتى ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بكمية الإنتاج من هذا المنتج ، وقدرها١٥ ألف ريال ، بالإضافة إلى التكاليف الثابتة الخاصة بخط إنتاج المنتج (جـ) وقدرها ٤٠ ألف ريال .

جدول رقم (٥/٥) : قائمة الدخل بعد استبعاد المنتج (ب)

بيـــــان	المنتج (أ)	المنتج (جـ)	إجمالى المنشأة
إيراد المبيعات	١٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
المصروفات المتغيرة	٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٦٥٠٠٠
عائد المساهمة	١٠٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	١٣٥٠٠٠
المصروفات الثابتة			
الخاصة بخط الإنتاج			٧٠٠٠٠
العامة لكل المنشأة			١١٠٠٠٠
إجمالى م. الثابتة			١٨٠٠٠٠
صافى الربح (الخسارة)			٤٥٠٠٠

أما نصيب المنتج من التكاليف الثابتة العامة فيعتبر تكاليف غارقة ، سوف تتحملها المنشأة سواء تم استبعاد المنتج من تشكيلة المنتجات أو لم يتم الاستبعاد . لذلك فإنها تعتبر غير مناسبة وبالتالى لم تؤخذ فى الحسبان عند تحديد الوفر فى التكاليف ، وإنما يجب تحميلها على المنتجين (أ) ، (ب) . ويمكن عرض هذه المقارنة كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٥) :

جدول رقم (٦/٥) : تحديد صافى الوفر نتيجة استبعاد المنتج (جـ)

البيان		
الوفر فى التكلفة :		
المصروفات المتغيرة	١٥٠٠٠	
المصروفات الثابتة الخاصة	٤٠٠٠٠	
إجمالى الوفر فى التكلفة		٥٥٠٠٠
الإيرادات المفقودة		٥٠٠٠٠
الفرق ويمثل زيادة فى أرباح المنشأة		٥٠٠٠

من ذلك يتضح أن الإدارة قد أصابت في القرار الذى اتخذته باستبعاد المنتج (جـ) من تشكيلة المنتجات ، لأن مثل هذا سوف يزيد صافى ربح المنشأة من ١٠ آلاف ريال إلى ١٥ ألف ريال ، كما يتضح من قائمة الدخل الموضحة بالجدول رقم (٥/٧) والمعدة فى حالة استبعاد المنتج (جـ) . وهذا يرجع إلى أن إيرادات المنتج لا تكفى لتغطية تكاليفه التفاضلية ، أى أن هناك وفراً صافياً فى التكاليف قدره ٥ آلاف ريال .

جدول رقم (٥/٧) : قائمة الدخل بعد استبعاد المنتج (جـ)

بيــــان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	إجمالى المنشأة
إيراد المبيعات	١٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠
المصروفات المتغيرة	٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٧٠٠٠٠
عائد المساهمة	١٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠
المصروفات الثابتة			
الخاصة بخط الإنتاج			٥٥٠٠٠
العامة لكل المنشأة			١١٠٠٠٠
إجمالى م. الثابتة			١٦٥٠٠٠
صافى الربح (الخسارة)			١٥٠٠٠

هذا وقد تم برمجة مثل هذا الموقف القرارى فى ملحق هذا الفصل بحيث يتم تحديد أى من المنتجات يتم استبعاده من تشكيلة المنتجات ، مع تحديد مقدار الربح المفقود فى حالة اتخاذ قرار خاطئ ، أو مقدار الربح المضاف فى حالة اتخاذ قرار سليم ، على أساس أن التحليل لا يتم إلا بالنسبة للمنتجات التى تحقق صافى خسارة . وقد اعتمدت عملية البرمجة على فكرة مقارنة عائد المساهمة مع التكاليف الثابتة الخاصة بالمنتج فى تحديد المنتج الواجب استبعاده .

٥/٥ : التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط : Temporary Plant Closing

يحدث فى بعض الأحيان أن تتعرض منشأة ما إلى ظروف طارئة تضطرها إلى تحمل خسائر بصفة مؤقتة . وهنا تجد الإدارة نفسها فى موقف يتطلب اتخاذ قرار

بشأن الاستمرار فى مزاولة النشاط مع تحمل الخسائر حتى تزول تلك الظروف ، أو التوقف عن مزاولة النشاط إلى حين تحسن الأحوال وزوال تلك الظروف .

لاشك أن التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط لا يعنى أن المنشأة لن تتحمل بأية تكاليف . بل هناك بعض بنود التكاليف التى تقتضيها ظروف الحال للمحافظة على أصول المنشأة صالحة للتشغيل مثل تكاليف الصيانة الدورية ، وتكاليف المحافظة على الموارد البشرية ذات الخبرة والمهارة والتى يصعب الحصول عليها إذا ما تم التفريط فيها عند اتخاذ قرار التوقف المؤقت . هذا فضلاً عن تكاليف تهيئة وإعداد المصنع للتشغيل مرة أخرى بعد تحسن الظروف . أضف إلى ذلك ما قد تتحمله المنشأة من غرامات نتيجة إلغاء تعاقداتها مع العملاء والموردين بسبب قرار فترة التوقف .

ويتوقف القرار النهائى فى هذه الحالة على حجم التضحيات الاقتصادية التى سوف تتحملها المنشأة فى ظل البديلين : الاستمرار أو التوقف المؤقت . وتعتبر التكاليف التفاضلية هى الأساس فى تحديد مقدار التضحيات المشار إليها، على أساس أن عناصر التكاليف التى سوف يتم تحملها فى كلا البديلين تعتبر غارقة وبالتالى غير مناسبة لاتخاذ القرار . وبالرغم من أن هذا القرار يعتبر من القرارات قصيرة الأجل ، إلا أنه لا يجب تجاهل آثاره فى الأجلين القصير والطويل ، فما هو تأثيره على إمكانية المحافظة على عملاء المنشأة ؟ ، ما هى الأضرار التى قد تلحق بسمعة المنشأة ويكون من الصعب تداركها فى الأجل القصير ؟ .

مثال (٤) :

تقوم إحدى المنشآت الخدمية بالعمل بطاقة تعادل ٣٠٪ من طاقتها العادية نظراً للمنافسة الشديدة وتدهور الطلب على تلك الخدمة . وفى ضوء ما حققته المنشأة من خسائر خلال الستة أشهر السابقة ، تقترح الإدارة التوقف عن تقديم خدماتها خلال الستة أشهر التالية حتى تتحسن الظروف .

والمطلوب :

إجراء التحليل اللازم بما يساعد الإدارة بشأن اتخاذ مثل هذا القرار ، وقد أمكنك الحصول على البيانات التالية والتى تخص الستة أشهر القادمة :

الطاقة العادية	١٠٠٠٠٠ ساعة خدمة
التكاليف الثابتة :	
فى حالة الاستمرار	٧٠٠٠٠ ريال
فى حالة التوقف المؤقت	٣٠٠٠٠ ريال
التكاليف المتغيرة فى ظل الطاقة المستغلة :	
أجـور	٤٠٠٠٠ ريال
قطع غيار ومهمات	٢٧٠٠٠ ريال
غرامات فى حالة التوقف	١٠٠٠٠ ريال
عمولات	١٠٪ من الإيرادات
إيرادات النشاط	١٠٠٠٠٠ ريال

التحليل :

يتم إعداد قائمة دخل تفاضلية لكل من البديلين المعروضين ، أى قائمة دخل لا تتضمن إلا العناصر التفاضلية فقط ـ الجدول رقم (٨/٥) .

جدول رقم (٨/٥) : قائمة الدخل التفاضلية للبديلين :

بيان	البديل الأول : الاستمرار	البديل الثانى : التوقف المؤقت
إيرادات النشاط	١٠٠٠٠٠	صفر
التكاليف التفاضلية :		
أجـــور	٤٠٠٠٠	
قطع غيار ومهمات	٢٧٠٠٠	
عمولات	١٠٠٠٠	
غرامات فى حالة التوقف		١٠٠٠٠
إجمالى التكاليف المتغيرة	٧٧٠٠٠	١٠٠٠٠
عائد المساهمة	٢٣٠٠٠	(١٠٠٠٠)
التكاليف الثابتة	٧٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
صافى الخسارة التفاضلية	(٤٧٠٠٠)	(٥٠٠٠٠)

بمقارنة صافى الخسارة التى سوف تتحملها خلال الستة أشهر القادمة فى ظل البديلين المعروضين ، يتضح أنه من الأفضل أن تستمر المنشأة فى مزاولة نشاطها ، نظرًا لأن الخسائر التى سوف تتحملها المنشأة فى حالة الاستمرار أقل من تلك التى سوف تتحملها فى حالة التوقف المؤقت . وهذا يرجع إلى أن عائد المساهمة فى حالة مزاولة النشاط وقدره ٣٣ ألف ريال أكبر من مقدار الوفر فى التكاليف الناتج عن التوقف المؤقت وقدره ١٥ ألف ريال بمبلغ ١٨ ألف ريال . ويستخدم هذا الفرق فى تغطية جزء من التكاليف الثابتة التى تتحملها المنشأة فى حالتى الاستمرار أو التوقف المؤقت ، وهو ما لا يمكن تحقيقه فى حالة التوقف المؤقت عن النشاط .

٥/٦ : الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج النادرة :

فى بعض الأحيان قد يحتاج الإنتاج إلى بعض عوامل الإنتاج التى تتسم بالندرة ، سواء كانت مواد خام أو ساعات عمل ، لا يمكن توفيرها بصفة دائمة لأسباب معينة بالمواصفات أو بالكميات المطلوبة . لا شك أن ذلك يستدعى ترشيد استخدام تلك العوامل النادرة بما يحقق للمنشأة أعلى عائد ممكن . هذا الموقف ينشأ إذا كانت عوامل الإنتاج النادرة لها عدة بدائل للاستخدام ، كأن تستخدم فى إنتاج أكثر من منتج . فى هذه الحالة يكون من الخطأ تحديد تشكيلة المنتجات وترتيبها حسب ربحيتها على أساس عائد المساهمة للوحدة من كل منتج . فالعبرة هنا ليست بمقدار عائد المساهمة الذى تحققه وحدة المنتج كمؤشر لزيادة الكمية المنتجة منه ، بل العبرة بما يحققه استخدام العنصر النادر من أرباح فى حالة إنتاج هذا المنتج .

مثال (٥) :

تستخدم إحدى الشركات الصناعية نوعية معينة من العمالة الماهرة التى تتسم بالندرة ، فى إنتاج ثلاثة منتجات هى (ح) ، (م) ، (ل) . ويبلغ المتاح سنويًا من وقت هذه النوعية من العمالة ١٠٠٠ ساعة عمل . وفيما يلى البيانات الخاصة بالمنتجات الثلاثة المذكورة واحتياجات الوحدة من ذلك العنصر النادر :

بيـــان	(ح)	(م)	(ل)	
سعر بيع الوحدة	٦٠	٨٠	١٠٠	ريال
تكلفة متغيرة للوحدة	٤٠	٤٠	٣٠	ريال
عائد المساهمة	٢٠	٤٠	٧٠	ريال
نسبة عائد المساهمة	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٧٠	
احتياجات الوحدة من العنصر النادر	٠,٥	٢	٥	ساعة

المطلوب :

تحديد أفضل استخدام للعنصر النادر بالنسبة للمنشأة .

التحليل :

كما سبق الذكر من الخطأ القول : إنه فى ضوء عائد المساهمة للوحدة من المنتجات الثلاثة ، يكون من الأفضل للمنشأة أن تتوسع فى إنتاج المنتج (ل) باعتبار أنه يحقق أعلى نسبة عائد مساهمة (٧٠٪) . فالعبرة بما يحققه استخدام العنصر النادر من أرباح فى حالة إنتاج هذا المنتج وغيره من المنتجات . ويتم التحليل كما يلى :

- **بالنسبة للمنتج (ح)** : عائد المساهمة للوحدة يبلغ ٢٠ ريالاً ، وتحتاج الوحدة إلى نصف ساعة من العنصر النادر، هذا يعنى أن استغلال الساعة الواحدة فى إنتاج هذا المنتج يحقق للمنشأة عائد مساهمة قدره ٤٠ ريالاً (وحدتان فى الساعة ، كل وحدة تحقق عائد مساهمة قدره ٢٠ ريالاً) .
- **بالنسبة للمنتج (م)** : عائد المساهمة للوحدة يبلغ ٤٠ ريالاً ، وتحتاج الوحدة إلى ساعتين من العنصر النادر ، هذا يعنى أن استغلال الساعة الواحدة فى إنتاج هذا المنتج يحقق للمنشأة عائد مساهمة قدره ٢٠ ريالاً (نصف وحدة فى الساعة) .
- **بالنسبة للمنتج (ل)** : عائد المساهمة للوحدة يبلغ ٧٠ ريالاً ، وتحتاج الوحدة خمس ساعات من العنصر النادر ، هذا يعنى أن استغلال الساعة الواحدة فى إنتاج هذا المنتج يحقق للمنشأة عائد مساهمة قدره ١٤ ريالاً (خمس وحدات فى الساعة) .

فى ضوء ما سبق يتم ترتيب المنتجات الثلاثة على أساس عائد المساهمة الناتج من استغلال ساعة واحدة من العنصر النادر فى إنتاج كل منها ، كما هو موضح بالجدول رقم (٥/٩) :

جدول رقم (٥/٩) : ترتيب المنتجات

المنتج	عائد مساهمة الساعة من العنصر النادر	الترتيب
ح	٤٠	١
م	٢٠	٢
ل	١٤	٣

فإذا تم تخصيص كل المتاح من العنصر النادر لإنتاج المنتج (ح) فإن كمية الإنتاج سوف تكون ٢٠٠٠ وحدة ، ويبلغ عائد المساهمة لكمية الإنتاج ٤٠ ألف ريال . لكن متى يمكن تخصيص كل المتاح من المورد النادر لإنتاج المنتج (ح) ؟ وهل الأمر بهذه الدرجة من البساطة ؟!

يمكن تخصيص كل المتاح من المورد النادر لإنتاج المنتج (ح) فى حالة ما إذا كان السوق يستوعب كل الكمية المنتجة من هذا المنتج ، مع مراعاة دراسة تأثير التوقف عن إنتاج المنتجين الآخرين على الطلب على المنتج (ح) ذاته . إن الأمر ليس بسيطاً ، فهناك قيود تسويقية وفنية تتعلق بالطلب على المنتجات ، وبالتالى تشكيلة الإنتاج ، والمتاح من عوامل الإنتاج الأخرى ، ومدى استغلال الطاقة المتاحة للمنشأة . مثل هذا الموقف القرارى يتطلب إجراء التحليل باستخدام أساليب أكثر ملاءمة ، تخرج عن نطاق هذا الكتاب .[1]

٧/٥ : تقييم الأسعار :

أحد المواقف القرارية الهامة التى يواجهها المسئولون بالمنشأة ، هى اتخاذ قرار بشأن سعر بيع الوحدة من كل منتج من منتجات المنشأة . ويقصد بالسعر - من منظور

---

(١) راجع فى هذا الصدد : د . أحمد محمد زامل ، **بحوث العمليات فى المحاسبة : الجزء الثالث - البرامج الخطية** ، مكتبة التكامل بالزقازيق ، مصر ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٦ م .

العملاء - التعبير النقدى للقيمة مقابل أبعاد الجودة أو المواصفات / المنافع لمنتج معين بالمقارنة مع منتجات أخرى [1] . وتتمثل المواصفات / المنافع فى الجودة Quality (تحقيق النتائج المعلن عنها أو المتوقعة) ، ثبات واتساق Consistency المنتج المسلم للعميل ، والمصداقية Reliability (دائما تسليم ما تم الوعد به) [2] .

ويجدر بنا أن نفرق بين موقفين تختلف بشكل كبير البيانات اللازمة فى كل منهما ، هما تقييم السعر Price Evaluation وتحديد السعر Price Setting . بالنسبة لتقييم السعر فهو أسلوب تستخدمه الإدارة لتقرر هل تقبل سعراً معيناً لمنتجاتها محدداً بواسطة طرف خارجى أم لا ؟

وفيما يلى أمثلة على السعر المحدد بواسطة طرف خارجى :-

١ - السعر المحدد فى ظل ظروف العرض والطلب فى سوق المنافسة الكاملة .

٢ - السعر المحدد بواسطة المنافسين الآخرين .

٣ - السعر المحدد بواسطة عميل معين (طلبيات البيع الخاصة) .

ففى بعض الأحيان تواجه إدارة المنشأة بمشكلة اتخاذ قرار خاص بقبول أو رفض طلبيه معينة تقدم بها أحد العملاء عارضاً سعراً أقل من متوسط تكلفة الوحدة. فى هذا الموقف يقوم المسئول بتقييم السعر المعروض على أساس مقارنة الإيراد التفاضلى الناتج عن العرض ، والتكاليف التفاضلية التى تتحملها المنشأة فى سبيل الوفاء به . ويتمثل الإيراد التفاضلى فى هذه الحالة فى سعر بيع الوحدة المعروض من قبل العميل مضروباً فى الكمية المطلوبة . أما التكاليف التفاضلية فسوف تكون مقدار الزيادة المتوقعة فى التكاليف فى حالة قبول العرض . وبالرغم من أن الأمر يبدو بسيطاً ، إلا أنه فى الواقع العملى قد يواجه المسئول ببعض المشاكل التى تؤثر على مكونات التكاليف التفاضلية عند اتخاذه لقرار قبول أو رفض هذه الطلبية الخاصة ، ولعل من أهم تلك المشاكل ما يلى :

(1) Nessim Hanna and H. R.Dodge ," **Pricing : Policies and Procedures**," Macmillan Press LTD, London , 1995 , P. 7 .

(2) **Ibd**, P. 176 .

المشكلة الأولى : الطاقة المتاحة :

حيث إنه فى حالات طلبيات البيع الخاصة عادة يكون القرار إما قبول أو رفض الطلبية بالكامل . وتظهر المشكلة فى حالة عدم كفاية الطاقة المتاحة غير المستغلة للوفاء بالطلبية . ولمواجهة مثل هذا الموقف يكون لدى الإدارة طريقان يمكن أن تسلك أحدهما مع الأخذ فى الاعتبار تأثير كل منهما على مكونات التكاليف التفاضلية .

- **الطريق الأول : تدبير طاقة إضافية** ، وذلك إما عن طريق زيادة الطاقة المتاحة لديها مع مراعاة إمكانية استغلال تلك الطاقة المضافة فى النشاط العادى للمنشأة مستقبلاً ، أو عن طريق استئجار طاقة إضافية فقط للفترة اللازمة لإنتاج الكمية المطلوبة ، أو التعاقد مع موردين من الباطن . وفى جميع الأحوال يتم تحديد الزيادة فى التكاليف التفاضلية الناشئة عن التصرف الذى اتبع سواء كانت هذه التكاليف متغيرة أو ثابتة .

- **الطريق الثانى : الوفاء بالطلبية على حساب العملاء العاديين** ، فى هذه الحالة تزيد التكاليف التفاضلية بمقدار تكلفة الفرصة البديلة ، والمتمثلة فى عائد المساهمة المفقود نتيجة عدم الوفاء بطلب هؤلاء العملاء . هنا يجدر توخى الحذر ودراسة الأثر المستقبل للوفاء بالطلبية الخاصة على حساب العملاء الآخرين ، فربما يدفع هذا التصرف هؤلاء العملاء إلى البحث عن مصادر أخرى للوفاء باحتياجاتهم من السلعة ، ويكون من الصعوبة بمكان استعادتهم مرة أخرى فى المستقبل .

المشكلة الثانية : فقدان جزء من المبيعات الحالية :

يجب على الإدارة دراسة احتمال تأثير قبول الطلبية الخاصة على المبيعات الحالية للمنشأة . لا شك أن هذه الآثار تتحدد فى ضوء طبيعة نشاط العميل ومجال استخدامه المحتمل لكمية الطلبية الخاصة . فقد يقوم ببيع هذه الكمية للعملاء العاديين للمنشأة ، وقد يكون تاجر تجزئة يبيع للعملاء بسعر الجملة وينافس العملاء العاديين للمنشأة . فى هذه الحالة سوف يترتب على قبول الطلبية الخاصة فقدان العملاء العاديين لزبائنهم ، وهو ما ينعكس فى النهاية على حجم الطلب العادى لهؤلاء العملاء . من الواضح أن ذلك يعنى مبيعات عادية مفقودة ، وقد يترتب على ذلك مطالبة العملاء المعاملة بالمثل بالنسبة للسعر المعروض .

والسؤال الآن **هل يعتبر عائد المساهمة المفقود نتيجة تلك المبيعات المفقودة أحد مكونات التكاليف التفاضلية** ؟ . الإجابة تتوقف على نتيجة تقييم الإدارة للمصادر البديلة للوفاء بهذه الطلبية الخاصة ، وهنا تواجه الإدارة بالاحتمالين التاليين :

- **الاحتمال الأول : عدم وجود مصادر بديلة** : وبعبارة أخرى لا يكون أمام العميل سوى المنشأة للوفاء بالطلبية الخاصة . فى هذه الحالة يمكن للإدارة أن تتفادى فقدان مبيعاتها العادية ، وكذلك تتفادى تخفيض السعر للعملاء العاديين عن طريق رفض الطلبية ، وبالتالى فإن عائد المساهمة المفقود يعتبر أحد مكونات التكاليف التفاضلية للطلبية الخاصة .

- **الاحتمال الثانى : وجود مصادر بديلة** : فى هذه الحالة لا يمكن للإدارة أن تتفادى فقدان مبيعاتها العادية عن طريق رفض الطلبية ، وبالتالى فإن المنشأة سوف تفقد عائد المساهمة سواء قبلت الطلبية الخاصة أو رفضتها ، ومن ثم فإن عائد المساهمة المفقود لا يعتبر أحد مكونات التكاليف التفاضلية للطلبية الخاصة .

مثال (٦) :

تلقت إحدى المنشآت عرضًا لإنتاج ٢٠٠٠ وحدة جديدة بسعر ٨٠ ريالاً للوحدة . فإذا كانت الطاقة الإنتاجية للمنشأة تبلغ ١٠ آلاف وحدة ، وطاقة التشغيل الحالية تبلغ ٧ آلاف وحدة . أما التكاليف الثابتة السنوية فتبلغ ٢٨٠ ألف ريال ، ويبلغ السعر العادى لبيع الوحدة ١١٠ ريالات . وتردد مدير المنشأة فى قبول العرض وخصوصًا أن متوسط تكلفة الوحدة يبلغ ٩٠ ريالاً . فهل تنصح هذا المدير بقبول العرض أم لا ، إذا علمت أن قبول العرض لن يؤثر على سعر السلعة فى السوق ؟ وهل سيتغير رأيك فى حالة مطالبة باقى العملاء بنفس المعاملة بالنسبة للسعر ؟

التحليل :

من البيانات السابقة يتضح إمكانية الوفاء بالعرض فى حدود الطاقة المتاحة ، الأمر الذى يعنى أنه لن يؤثر على التكاليف الثابتة . ويتم إجراء التحليل على أساس مقارنة الإيراد التفاضلى الناتج عن العرض والتكاليف التفاضلية التى تتحملها المنشأة

فقط في سبيل الوفاء به ، في حالتي تأثير أو عدم تأثير قرار القبول على السعر العادي للمنتج في السوق .

الحالة الأولى : قبول العرض لن يؤثر على السعر العادي :

- إيراد العرض يبلغ ١٦٠ ألف ريال .
- تكاليف العرض تتمثل في التكاليف المتغيرة فقط والتي تتحدد كما يلي :

ما دام متوسط تكلفة الوحدة يبلغ ٩٠ ريالاً ، وأن نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة عبارة عن :

٢٨٠٠٠٠ ÷ ٧٠٠٠٠ = ٤٠ ريالاً

فإن نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة يبلغ ٥٠ ريالاً . وعليه فإن :

التكاليف التفاضلية للعرض = كمية الإنتاج المطلوبة × التكلفة التفاضلية للوحدة

= ٢٠٠٠ × ٥٠ = ١٠٠٠٠٠ ريال

- بمقارنة الإيراد التفاضلي بالتكاليف التفاضلية يمكن التوصية بقبول العرض حيث أن هناك ربحاً تفاضلياً يبلغ ٦٠ ألف ريال .

هذا ويمكن عرض التحليل السابق في شكل قائمة للدخل في الجدول رقم (٥/١٠) :

جدول رقم (٥/١٠) : قائمة الدخل في الحالة الأولى

بيان	قبل قبول العرض	العرض الجديد	بعد قبول العرض
الإيرادات	٧٧٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	٩٣٠٠٠٠
التكاليف المتغيرة	٣٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠
عائد المساهمة	٤٢٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠
التكاليف الثابتة	٢٨٠٠٠٠	–	٢٨٠٠٠٠
صافي الربح	١٤٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠

الحالة الثانية : قبول العرض يؤثر على السعر العادى :

فى هـذه الحالة يتم التحليل فى ضـوء أن جميع المبيعات تتـم على أسـاس السـعر الجديد . وهنا لن يختلف التحليل عما سبق فيما عدا أن التكاليف التفاضلية للعرض الجديد لن تقتصر على التكاليف المتغيرة للكمية المطلوبة فى العرض بل سوف تتضمن مقدار النقص فى الإيرادات الناجمة عن قبول العرض . أى أن التكاليف التفاضلية تتمثل فى :

- التكاليف المتغيرة للعرض وتبلغ ١٠٠ ألف ريال كما سبق .
- النقص فى الإيرادات الناتج عن قبول العرض (تكلفة الفرصة البديلة) ويتحدد كما يلى :

النقص فى الإيرادات	=	كمية المبيعات الأصلية	×	النقص فى سعر بيع الوحدة
٧٠٠٠ =		×		٣٠ = ٢١٠٠٠٠ ريال

وعليه فإن التكاليف التفاضلية للعرض تبلغ ٣١٠ ألف ريال ، وهو مبلغ يفوق بكثير الإيراد التفاضلى للعرض (١٦٠ ألف ريال) ، وبالتالى نوصى بعدم قبول العرض .

مثال (٧) :

عرض على شركة ما أمر إنتاجى يستغرق تنفيذه ستة أشهر بقيمة إجمالية قدرها ٧٠٠ ألف ريال ، وقد تبين من الدراسة الفنية للعرض أن تنفيذه يتطلب ما يلى :

أولا : المواد الخام :

- استخدام ١٠ آلاف وحدة من المادة الخام (س) الموجودة بالمخازن ، والمسجلة فى الدفاتر على أساس ١٥ ريال للوحدة ، فى حين يبلغ سعرها الحالى فى السوق ١٠ ريال للوحدة ، وأن المنشأة تستخدم هذه المادة الخام بصفة مستمرة فى مزاولة نشاطها العادى .

- استخدام ٥٠٠٠ وحدة من المادة الخام (ص) موجودة بالمخازن ، ومسجلة بالدفاتر على أساس ٢ ريال للوحدة . هذه الكمية ليس لها أى استخدام بديل فى المنشأة ، وسوف يتم التخلص منها بالبيع فى حالة عدم قبول العرض بقيمة إجمالية تبلغ ١٠ آلاف ريال .

ثانيًا : العمالة :

- استخدام خمسة عمال دائمين براتب شهرى قدرة ٨ آلاف ريال للعامل . كما سيتم تشغيل هؤلاء العمال وقتًا إضافيًا لتسليم الكمية المطلوبة فى العرض فى الوقت المحدد بتكلفة إجمالية قدرها ١٠آلاف ريال خلال المدة .

- الاستعانة بثلاثة عمال مؤقتين لمدة أربعة أشهر براتب شهرى لكل منهم قدره ١٥٠٠ ريال .

ثالثًا : الخدمات الأخرى :

- استخدام الآلة رقم (٣٠٢) المملوكة للمنشأة . قيمتها الدفترية ٢٥٠ ألف ريال . معدل إهلاكها السنوى ٢٠٪ . هذه الآلة معروضة للبيع بمبلغ ٣٠ ألف ريال ، وسوف يتم تأجيل البيع فى حالة قبول العرض على أن تباع بعد تنفيذه بمبلغ ١٠ آلاف ريال .

- شراء آلة جديدة برقم (٤٠٣) بمبلغ ١٠٠ ألف ريال : تستهلك على خمس سنوات ، وليس لها استخدام آخر فى المنشأة ، ولكن يمكن بيعها بمبلغ ١٠ آلاف ريال بعد الانتهاء من تنفيذ العرض .

- شراء آلة جديدة برقم (٤٠٤) بمبلغ ٢٠٠ ألف ريال : تستهلك على خمس سنوات ، وسوف يتم استخدامها بعد الانتهاء من تنفيذ العرض فى النشاط العادى للمنشأة .

- استخدام الآلة رقم (٣٠٨) المملوكة للمنشأة . قيمتها الدفترية ٢٥٠ ألف ريال . معدل إهلاكها السنوى ٢٠٪ ومجمع إهلاكها ٨٠ ألف ريال . ونتيجة لذلك سوف تضطر المنشأة إلى استئجار آلة أخرى برقم (٢) لتحل محل هذه الآلة لأداء نفس العمل الذى تستخدم فى تنفيذه الآن ، بإيجار شهرى ٣٠٠٠ ريال ، علمًا بأن الأمر يتطلب تدريب العمال عليها بتكلفة قدرها ٢٠٠٠ ريال .

- استئجار آلة برقم (٣) بإيجار سنوى قدره ١٠٠ ألف ريال ، علمًا بأن عقد الإيجار ينص على الآتى :

* مدة الإيجار لا تقل عن عامين .

* يقوم بتشغيل الآلة فنى متخصص من قبل الشركة المالكة بمكافأة شهرية ٥٠٠٠ ريال تتحملها الشركة المالكة .

* إيداع مبلغ ٢٠٠ ألف ريال كتأمين لدى الشركة المالكة يسترد عند رد الآلة سليمة .

- استخدام آلة مستأجرة سابقًا برقم (١) بإيجار سنوى يبلغ ٢٤٠ ألف ريال لمدة عامين ، علمًا بأن عقد إيجارها ينتهى بعد تسعة أشهر . كما أن هناك مبلغ ٢٠٠ ألف ريال مودع كتأمين لدى الشركة المالكة يسترد عند رد هذه الآلة سليمة .

- يتطلب الأمر استخدام مبنى مملوك للمنشأة لتخزين إنتاج العرض لحين تسليمه فى الموعد . القيمة الدفترية للمبنى تبلغ ٥٠٠ ألف ريال ، ومعدل إهلاكه السنوى ٤٪ . المبنى مؤجر للغير بعقد إيجار ينتهى بعد أربعة أشهر نظير مبلغ ١٢٠ ألف ريال سنويًا . هناك نص فى العقد يجوز إلغاؤه فى أى وقت ، على أن يتحمل الطرف الذى يقوم بالإلغاء بغرامة تعادل ١٠٪ من القيمة الإيجارية .

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لإبداء الرأى بشأن قبول أو رفض العرض ، إذا علمت أن المعدل الجارى للعائد على الاستثمار المماثل لنشاط المنشأة يبلغ فى المتوسط ١٥٪ سنويًا .

التحليل :

يتم التحليل فى هذه الحالة عن طريق تحديد التكلفة المناسبة من كل عنصر من عناصر التكاليف والتى يجب تحميلها للعرض محل الدراسة ، والتى يتم مقارنتها بقيمة العرض لتحديد الربح (الخسارة) التفاضلى ، والذى يتم بناء عليه اتخاذ القرار بقبول أو رفض العرض . وتتحدد تلك التكاليف كما يلى :

أولاً : المواد الخام :

- المادة الخام (س) : يلاحظ أن لهذه المادة رقمين للتكلفة هما :

- **التكلفة التاريخية** : وهذه تكاليف حدثت فى الماضى ولا يمكن الرجوع فيها أى أنها تكلفة مغرقة ، وبالتالى تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار.

- **التكلفة الاستبدالية** : وتتحدد على أساس سعر السوق الجارى للمادة الخام . هذه التكلفة تعتبر مناسبة لاتخاذ القرار ، نظراً لأن المنشأة سوف تتحملها فقط فى حالة قبول العرض . حيث يترتب على قبول العرض استخدام جزء أو كل المتاح بالمخازن من هذه المادة الخام ، الأمر الذى تضطر المنشأة معه لشراء كمية بديلة لتحل محل الكمية المستخدمة لمواجهة الاستخدام العادى منها . وعليه فإن :

تكلفة المادة (س) = ١٠٠٠٠ × ١٠ = ١٠٠٠٠٠ ريال

- المادة الخام (ص) : يلاحظ أن لهذه المادة رقمين للتكلفة هما :

- **التكلفة التاريخية** : وينطبق عليها التحليل الخاص بالتكلفة التاريخية للمادة (س) .

- **القيمة البيعية** : حيث إن هذه المادة ليس لها استخدام آخر بالمنشأة ، وأنها سوف تتخلص منها بالبيع بمبلغ ١٠ آلاف ريال ، فإن قبول العرض سوف يترتب عليه تضحية المنشأة بهذا المبلغ . وبعبارة أخرى فإن التكلفة المناسبة هى تكلفة الفرصة البديلة للمنشأة فى حالة قبول العرض ، أى أن :

تكلفة المادة (ص) = ١٠٠٠٠ ريال

ثانيًا : العمالة :

- بصفة عامة **أجور ورواتب العمالة الدائمة** تعتبر تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار بشأن قبول العرض أو رفضه ، لأن المنشأة سوف تتحملها فى حالتى القبول والرفض .

- الأجر الإضافى (أو العمل خارج ساعات الدوام) فإن المنشأة سوف تتحمل به فى حالة قبول العرض فقط ، أما فى حالة الرفض فإن المنشأة سوف تتجنب هذه التكلفة ، وعليه فإن الأجر الإضافى يعتبر تكلفة مناسبة لاتخاذ القرار بقبول أو رفض العرض . أى أن :

الأجر الإضافى = ١٠٠٠٠ ريال

- بالنسبة لأجور العمالة المؤقتة ، ينطبق عليها التحليل السابق الخاص بالأجر الإضافى ، وبالتالى فإن أجورهم تعتبر تكلفة مناسبة لاتخاذ القرار . أى أن :

أجور العمال المؤقتين	=	عدد العمال	×	المدة	×	الأجر الشهرى
	=	٣	×	٤	×	١٥٠٠ = ١٨٠٠٠ ريال

ثالثا : الخدمات الأخرى :

كمبدأ عام بالنسبة للآلات المملوكة ، فإن قيمتها الدفترية تعتبر تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرارات ، وكذلك قسط إهلاكها لأن المنشأة سوف تتحمل به سواء قبلت العرض أو رفضته وبغض النظر عن طريقة تحديده . أما التكلفة المناسبة لاتخاذ القرار فتتمثل فى التكاليف التى يمكن تجنبها نتيجة عدم قبول العرض . وبعبارة أخرى هى التكاليف التى سوف تتحملها المنشأة فى حالة قبول العرض فقط ، سواء تمثلت هذه التكلفة فى مكاسب ضائعة (تكلفة فرصة بديلة) أو تكاليف إضافية . فى ضوء ذلك تتحدد التكاليف الناجمة عن استخدام الآلات فى تنفيذ العرض كما يلى :

- الآلة المملوكة رقم (٢٠٢) : تتمثل التكلفة المناسبة فى حالة استخدام هذه الآلة فى تنفيذ العرض فى التضحيات الاقتصادية الناجمة عن هذا الاستخدام ، وهى الإيراد الضائع على المنشأة نتيجة استخدام الآلة فى تنفيذ العرض وتأخير بيع الآلة إلى ما بعد التنفيذ . ويعادل هذا الإيراد **الفرق بين القيمة البيعية للآلة قبل تنفيذ العرض وتلك القيمة بعد التنفيذ ، أى أن :**

تكلفة استخدام الآلة المملوكة رقم (٣٠٢)		القيمة البيعية قبل تنفيذ العرض		القيمة البيعية بعد تنفيذ العرض
	=		−	
=		٣٠٠٠٠	−	١٠٠٠٠ = ٢٠٠٠٠ ريال

– **الآلة المشتراة جديدة رقم (٤٠٣)** : حيث إن هـذه الآلة سوف تُشتَرى خصيصًا لهذا العرض ، وليس لها أى استخدام آخر فى المنشأة ، وسوف يتم التخلص منها بالبيع بعد الانتهاء من تنفيذ العرض ، فإن التكلفة المناسبة تتمثل فى الفرق بين تكلفة الحصول على الآلة وقيمتها البيعية بعد الانتهاء من تنفيذ العرض ، أى أن :

تكلفة استخدام الآلة المشتراة رقم (٤٠٣)

تكلفة استخدام الآلة المشتراة رقم (٤٠٣)		تكلفة شراء الآلة		القيمة البيعية بعد تنفيذ العرض
	=		−	
=		١٠٠٠٠٠	−	١٠٠٠٠ = ٩٠٠٠٠ ريال

– **الآلة المشتراة جديدة رقم (٤٠٤)** : حيث إن هذه الآلة سوف تشترى فى حالة قبول العرض فقط ، فالمفروض أن ينطبق عليها نفس التحليل السابق الخاص بالآلة المشتراة جديدة رقم (٤٠٣) . ولكن الاختلاف أن هذه الآلة سوف يتم استخدامها فى النشاط المعتاد للمنشأة بعد الانتهاء من تنفيذ العرض . لهذا فإن التكلفة المناسبة تتمثل **فى إهلاك الآلة عن الفترة التى استخدمت فيها فى التنفيذ** ، أى أن :

تكلفة استخدام الآلة المشتراة رقم (٤٠٣) = قسط إهلاك الآلة عن فترة ستة أشهر

= (٢٠٠٠٠٠/٥) × (٦ ÷ ١٢) = ٢٠٠٠٠ ريال

– **الآلة المملوكة رقم (٣٠٨)** : التكلفة المناسبة نتيجة استخدام هذه الآلة فى تنفيذ العرض ، تتمثل فى التكاليف التى سوف تتحملها المنشأة فى سبيل استئجار الآلة برقم (٢) لتحل محل الآلة المملوكة رقم (٣٠٨) لأداء نفس العمل الذى تقوم به حاليًا . هذه التكاليف عبارة عن **القيمة الإيجارية للآلة عن فترة تنفيذ العرض ، وتكلفة تدريب العمال** . وتتحدد كما يلى :

القيمة الإيجارية = ٣٠٠٠ × ٦ =	١٨٠٠٠
تكلفة تدريب العمال	٢٠٠٠
تكلفة استخدام الآلة المملوكة برقم (٣٠٨)	٢٠٠٠٠

– **الآلة المستأجرة برقم (٣)** : تتمثل التكلفة المناسبة الناجمة عن استخدام هذه الآلة والتى سوف تتحملها المنشأة فى حالة قبول العرض فقط فى :

– **القيمة الإيجارية للآلة عن فترة عامين** طبقًا لشروط العقد ، بالرغم من أن فترة تنفيذ العرض هى ستة أشهر .

– **المكاسب الضائعة (تكلفة الفرصة البديلة)** نتيجة إيداع مبلغ التأمين لدى المالك وذلك عن مدة ستة أشهر فقط . فليس هناك ما يدعو الشركة المستأجرة إلى الاحتفاظ بالآلة دون استخدام لمدة عامين (مدة العقد) مع ضياع فرصة استثمار مبلغ التأمين طوال هذه المدة . لهذا فإن التصرف السليم هو رد الآلة بمجرد الانتهاء من تنفيذ العرض واسترداد مبلغ التأمين .

– **أما بالنسبة لمكافأة الفنى** فإنها لا تعتبر مناسبة إلا إذا تحملتها المنشأة المستأجرة ، أما وأن العقد ينص على تحمل الشركة المالكة لهذه التكلفة فإنها تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار .

وعلى ذلك فإن تكلفة استخدام الآلة المستأجرة برقم (٣) تتحدد كما يلى :

القيمة الإيجارية للآلة = ١٠٠٠٠٠ × ٢ =	٢٠٠٠٠٠
تكلفة الفرصة البديلة لمبلغ التأمين =٢٠٠٠٠٠ × (١٥÷١٠٠) × ٠,٥ =	١٥٠٠٠
مكافأة الفنى	صفر
تكلفة استخدام الآلة المستأجرة برقم (٣)	٢١٥٠٠٠

– **الآلة المستأجرة برقم (١)** : ينطبق التحليل الخاص بالآلة المستأجرة برقم (٣) على هذه الآلة ، مع مراعاة أن المنشأة قد تحملت فعلاً بالقيمة الإيجارية للآلة المستأجرة

برقم (١) عن مدة التعاقد بالكامل (عامين) ، وأن الفترة المتبقية من مدة عقد الإيجار (تسعة أشهر) أكبر من فترة تنفيذ العرض (ستة أشهر) ، وغنى عن الذكر أن هذه التكلفة حدثت فى الماضى وسوف تتحملها المنشأة سواء قبلت العرض أم رفضته ، لهذا تعتبر القيمة الإيجارية لهذه الآلة تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار . أما بالنسبة للمكاسب الضائعة (تكلفة الفرصة البديلة) نتيجة إيداع مبلغ التأمين لدى المالك فتعتبر مناسبة وذلك عن مدة ستة أشهر فقط . ففى حالة قبول العرض سوف تحتفظ المنشأة بهذه الآلة لمدة ستة أشهر أخرى لحين الانتهاء من التنفيذ ، مع ضياع فرصة استثمار مبلغ التأمين طوال هذه المدة . أى أن تكلفة استخدام الآلة هى :

القيمة الإيجارية للآلة	صفر
تكلفة الفرصة البديلة لمبلغ التأمين =٢٠٠٠٠٠ × (١٥÷١٠٠) × ٠,٥ =	١٥٠٠٠
تكلفة استخدام الآلة المستأجرة برقم (٣)	١٥٠٠٠

– **المبنى المملوك** : تتمثل التكلفة المناسبة لاتخاذ القرار بشأن العرض فى التكاليف التى سوف تتحملها المنشأة فى حالة القبول وبالتالى إلغاء العقد وتتجنبها فى حالة الرفض والإبقاء على العقد . أى أن :

الغرامة = ١٢٠٠٠٠ × ١٠٪ =	١٢٠٠٠
القيمة الإيجارية لمدة أربعة أشهر =١٠٠٠٠× ٤ =	٤٠٠٠٠
تكلفة استخدام المبنى	٥٢٠٠٠

بعد إجراء التحليل السابق ، يتم إعداد قائمة دخل تفاضلية - الجدول رقم (٥/١١) - لتحديد صافى الربح (الخسارة) التفاضلى ، والذى يتم على أساسه الاختيار بين البديلين قبول العرض ، أو رفض العرض :

٥/٨ : تحديد الأسعار :

طبقًا لهذا الأسلوب تقوم الإدارة بتحديد سعر المنتج ، ثم تستخدمه بطرق مختلفة . فقد يكون هو السعر الذى يتم على أساسه عرض المنتج للبيع فى السوق ، وهنا يجب التعرف على رد فعل العملاء من خلال دراسة اتجاه كمية المبيعات من المنتج ، لتقرر الإدارة مدى الحاجة إلى تعديل السعر. وقد يستخدم العميل السعر

جدول رقم (٥/١١) : قائمة الدخل التفاضلية للعرض

البيان			
الإيـراد التفاضلى			٧٠٠٠٠٠
يطرح : التكاليف التفاضلية			
المـواد الخـام :			
المـادة (س)	١٠٠٠٠٠		
المـادة (ص)	١٠٠٠٠		
إجمالى تكلفة المواد الخام		١٢٠٠٠٠	
الأجـور والرواتب :			
أجر إضافى للعمالة الدائمة	١٠٠٠٠		
أجر عمالة مؤقتة	١٨٠٠٠		
إجمالى تكلفة العمل		٢٨٠٠٠	
الخدمات الأخرى :			
آلـة مملوكة برقـم (٣٠٢)	٢٠٠٠٠		
آلـة مشتراة برقـم (٤٠٣)	٩٠٠٠٠		
آلـة مشتراة برقـم (٤٠٤)	٢٠٠٠٠		
آلـة مملوكة برقـم (٣٠٨)	٢٠٠٠٠		
آلـة مستأجرة برقـم (٣)	٢١٥٠٠٠		
آلـة مستأجرة برقـم (١)	١٥٠٠٠		
المبـنى المملوك	٥٢٠٠٠		
إجمالى تكلفة الخدمات الأخرى		٤٣٢٠٠٠	
إجمالى التكاليف التفاضلية			٥٨٠٠٠٠
صافى الربح التفاضلى			١٧٠٠٠٠

المحدد لوحدة المنتج كنقطة بداية فى عمليات التفاوض مع الإدارة للوصول إلى سعر يقبله الطرفان : الإدارة والعميل .

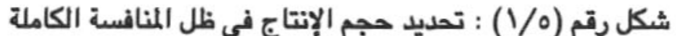
ويتوقف قرار التسعير فى هذه الحالة على حالة سوق منتجات المنشأة ، هل هى سوق منافسة كاملة أم غير كاملة ؟ ومن ناحية أخرى لا يمكن تجاهل دور التكاليف ، ففى معظم الأحوال تعتبر التكاليف نقطة البداية فى تحديد السعر، الأمر الذى يستلزم ضرورة تحديد المفاهيم المناسبة لاتخاذ قرار التسعير .

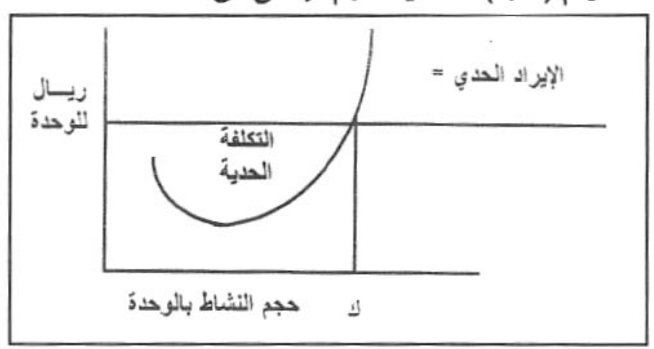
٥/٨/١ : النموذج الاقتصادى لتحديد السعر :

طبقًا لهذا النموذج يتحدد السعر فى ضوء آليات السوق ، ففى ظل المنافسة الكاملة تستطيع المنشأة أن تبيع كل الكميات التى تنتجها بسعر واحد ، يتحدد نتيجة تفاعل قوى العرض والطلب ، ولا دخل للمنشأة فى تحديد السعر . فأى محاولة للبيع بسعر أعلى من ذلك السعر سوف تؤدى إلى انصراف العملاء إلى المنتجات المنافسة ، كما أن أى محاولة للبيع بسعر أقل تعنى التضحية بالأرباح . وهكذا يقتصر دور الإدارة على تحديد كمية الإنتاج التى تعظم الأرباح . وبالرغم من أن التكاليف ليس لها دور فى تحديد السعر فى هذه الظروف ، إلا أنها فى هذه الحالة تلعب دورًا بارزًا فى تحديد كمية الإنتاج التى تعظم أرباح المنشأة . ويقصد بذلك حجم الإنتاج الذى تتساوى عنده التكلفة الحدية مع الإيراد الحدى .

ويقصد بالتكلفة الحدية Marginal Cost الزيادة فى التكاليف الكلية الناتجة عن إنتاج وبيع وحدة إضافية واحدة من المنتج . أما الإيراد الحدى Revenue Marginal فيقصد به الزيادة فى الإيراد الكلى نتيجة بيع وحدة إضافية واحدة من المنتج . وكما يتضح من الشكل رقم (٥/١) أن التكلفة الحدية للوحدة تتناقص بزيادة حجم النشاط نظرًا لارتفاع الكفاية مع حجم الإنتاج الكبير ، ولكن هذا إلى حد معين تأخذ بعده التكلفة الحدية فى الزيادة نظرًا لانخفاض تلك الكفاية بسبب زيادة العبء على وسائل الإنتاج . كما يتضح أيضا من الشكل رقم (٥/١) ثبات الإيراد الحدى ، حيث إنه يعادل سعر بيع الوحدة الذى لا يختلف باختلاف حجم المبيعات .

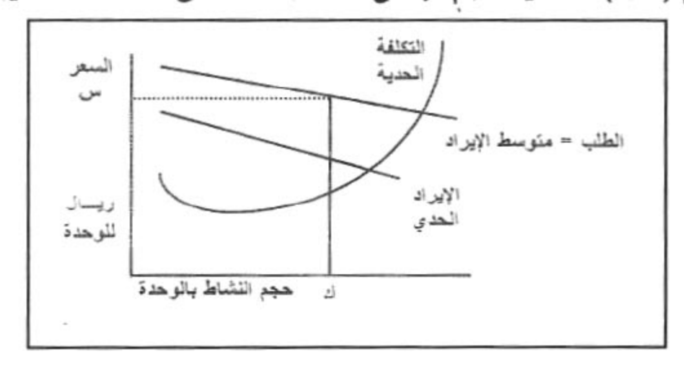
وطالما كانت التكلفة الحدية أقل من الإيراد الحدى (سعر بيع الوحدة) فإنه من المربح للمنشأة الاستمرار فى الإنتاج والبيع ، والعكس صحيح . لهذا فإن المنشأة تحقق الحد الأقصى من الأرباح عندما تتساوى التكلفة الحدية مع الإيراد الحدى ، أى تتساوى مع سعر بيع الوحدة . وهذا يتحقق عندما تنتج المنشأة وتبيع الكمية (ك) فى الشكل رقم (٥/١) ، فإنتاج كمية أقل تعنى أرباحًا ضائعة ، وإنتاج كمية أكبر تعنى خسائر تحققها المنشأة حيث تكون تكلفة الوحدة الإضافية أكبر من سعر بيعها .


شكل رقم (١/٥) : تحديد حجم الإنتاج فى ظل المنافسة الكاملة



أما فى سوق المنافسة غير الكاملة فسوف تتأثر كمية المبيعات بسعر البيع ، وهو ما يعنى أنه إلى حد معين قد تضطر المنشأة إلى إجراء تخفيضات على سعر البيع ، لكى تحقق حجمًا أكبر من المبيعات . فكما يتضح من منحنى الطلب (منحنى الإيراد المتوسط) بالشكل رقم (٢/٥) ، والذى يوضح حجم المبيعات المناظر لكل بديل ممكن من بدائل السعر ، يجب تخفيض سعر جميع الوحدات حتى تستطيع المنشأة بيع كميات إضافية من المنتج . وكما يتضح من الشكل رقم (٢/٥) أيضًا فإن الإيراد الحدى الناتج عن بيع وحدة إضافية يكون أقل من السعر الذى بيعت به ، نظرًا لانخفاض سعر بيع جميع الوحدات أيضًا ، وهذا يفسر وجود منحنى الإيراد الحدى فى مستوى أدنى من مستوى منحنى متوسط الإيراد .

شكل رقم (٢/٥) : تحديد حجم الإنتاج والسعر الأمثل فى ظل المنافسة غير الكاملة



وحتى يمكن تقدير الإيراد الحدى ، لابد من تحديد المرونة السعرية Price Elas-ticity للمنتج ، وهى مقياس يوضح تأثير التغيرات فى السعر على حجم الطلب ، أى أنها تعكس التغيرات فى حجم الطلب على المنتج تلك الناتجة عن التغيرات فى سعر البيع . فالطلب يكون مرناً Elastic إذا أدى إلى زيادة طفيفة فى سعر البيع إلى انخفاض كبير فى حجم الطلب ، والعكس ، يعنى أن الطلب غير مرن Inelastic . وبصفة عامة فإن المنشأة يجب أن تستمر فى إنتاج وبيع وحدات إضافية من المنتج حتى يتساوى الإيراد الحدى مع التكلفة الحدية ، أى الكمية (ك) فى الشكل رقم (٢/٥) ويكون السعر (س) المناظر لهذه الكمية هو السعر الأمثل .

مثال (٨) :

فيما يلى بعض تقديرات الطلب على السلعة (ح) ، وكذا توقعات السعر المناظرة لكل مستوى للطلب :

الطلب	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الإيراد	٠	١٠	١٩	٢٧	٣٤	٤٠	٤٥	٤٩	٥٢	٥٤	٥٥	٥٥	٥٤
التكلفة	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٥	٢٧	٢٩	٣٢	٣٥	٣٨	٤٢	٤٦	٥٠

المطلوب :

تحديد السعر الأمثل ومستوى الطلب المناظر .

التحليل :

يتم تحديد السعر الأمثل ومستوى الطلب المتوقع المناظر لهذا السعر على أساس التحليل الحدى كما هو موضح بالجدول رقم (١٢/٥) ، ومنه يتضح أن السعر الأمثل للوحدة يبلغ ٦,٥ ريال ، ويتحقق هذا عندما تنتج المنشأة وتبيع ٨ وحدات ، حيث :

- يتساوى عندها الإيراد الحدى مع التكلفة الحدية ، وبالتالى يكون الربح الحدى مساوياً للصفر . ويبلغ صافى ربح المنشأة أقصى قيمة له (١٧ ريالاً) ، أى يتم تعظيم صافى الربح .

- إذا تم زيادة الكمية المنتجة والمباعة إلى ٩ وحدات فإن صافى الربح سوف ينخفض إلى ١٦ ريالاً .

جدول رقم (١٢/٥) : تحديد السعر الأمثل والكمية المثلى للإنتاج

الطلب	الإيراد	سعر البيع	التكلفة	صافى الربح	الإيراد الحدى	التكلفة الحدية	الربح الحدى
٠	٠		٢٠	٢٠-			
١	١٠	١٠	٢١	١١-	١٠	١	٩
٢	١٩	٩,٥	٢٢	٣-	٩	١	٨
٣	٢٧	٩	٢٣	٤	٨	١	٧
٤	٣٤	٨,٥	٢٥	٩	٧	٢	٥
٥	٤٠	٨	٢٧	١٣	٦	٢	٤
٦	٤٥	٧,٥	٢٩	١٦	٥	٢	٣
٧	٤٩	٧	٣٢	١٧	٤	٣	١
٨	٥٢	٦,٥	٣٥	١٧	٣	٣	٠
٩	٥٤	٦	٣٨	١٦	٢	٣	١-
١٠	٥٥	٥,٥	٤٢	١٣	١	٤	٣-
١١	٥٥	٥	٤٦	٩	٠	٤	٤-
١٢	٥٤	٤,٥	٥٠	٤	١-	٤	٥-

٥/٨/٢ : النموذج المحاسبى لتحديد السعر :

اعتمد الفكر المحاسبى على التكلفة المتغيرة - كتقريب للتكلفة الحدية - فى إجراء التحليل الحدى لاتخاذ قرارات التسعير . هذا وقد افترض المحاسبون ثبات نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة فى ظل مدى معين لحجم النشاط [١] ، على أساس أنه فى ظل أحجام النشاط الكبيرة ، غالباً ما تكون التغيرات فى التكاليف الحدية من الضآلة بحيث يكون تجاهلها ليس له تأثير يذكر على القرار . **ولكن كيف تستخدم بيانات التكاليف لترشيد قرارات التسعير** ؟ .

(١) راجع الفصل الثانى .

فى البداية تجدر الإشارة إلى أن تحديد السعر على أساس التكلفة لا يعنى تجاهل الأسعار السائدة فى السوق . فقد يكون السعر المحدد على أساس التكلفة ٢٠ ريالاً للوحدة ، ولكن السعر السائد فى السوق يبلغ ١٨ ريالاً . هذا يعنى بيع الوحدة بالسعر السائد فى السوق ، مع ضرورة إعادة النظر فى تكلفة الوحدة ومحاولة تخفيضها بما يحقق العائد المرغوب فيه فى ظل السعر الجديد . ومن ناحية أخرى قد يكون السعر السائد فى السوق ٢٢ ريالاً الأمر الذى يوفر نوعًا من المرونة للمنشأة عند تحديد السعر ، نظرا لأن أى سعر يقع بين السعر المحدد على أساس التكلفة (٢٠ ريالاً) والسعر السائد فى السوق (٢٢ ريالاً) سوف يحقق على الأقل العائد المرغوب فيه . فى ضوء ذلك يمكن النظر إلى التكاليف باعتبارها نقطة البداية عند تحديد سعر بيع وحدة المنتج ، كما سبق الذكر .

ويعتمد الدور الذى تلعبه التكاليف فى هذا المجال على طبيعة النشاط والظروف المحيطة ، حيث تزداد أهمية هذا الدور إذا كان الإنتاج فى المنشأة يتم على أساس طلبيات العملاء ، أيضًا إذا كانت درجة المنافسة منخفضة ، أو أن المنشأة تحتل موقع القيادة السعرية فى السوق Price Leader ، أو أن الطلب على المنتج غير مرن . ومن ناحية أخرى لا يمكن تجاهل دور التكاليف فى اتخاذ قرارات التسعير فى حالة قيام المنشأة بإنتاج منتجات نمطية يتم بيعها فى ظل المنافسة الكاملة ، حيث تمثل التكاليف أساس تحديد حجم الإنتاج ، وطريقة البيع والتوزيع ، وشروط الائتمان ، وفى النهاية تحديد مدى قدرة المنشأة على الاستمرار فى مزاولة النشاط . بصفة عامة لا يمكن تخيل منشأة ما فى أى زمان أو مكان تستمر فى بيع كل أو معظم منتجاتها بسعر أقل من التكلفة ، فيجب أن يغطى سعر البيع تكلفة الوحدة بالإضافة إلى تحقيق عائد مناسب على رأس المال المستثمر . فكل منشأة ترغب فى الوصول إلى الظروف ـ أو حتى الاقتراب من تلك الظروف ـ التى تحقق فيها الربح من التعامل فى كل منتج ، مع كل عميل ، فى كل منطقة بيعية .

يعتبر منهج " التكلفة ـ زائد ـ فائض Cost-Plus-a-Markup "هو المنهج الشائع الاستخدام فى الحياة العملية لتحديد سعر بيع المنتج . طبقًا لهذا المنهج يتم تحديد تكلفة وحدة المنتج Cost ثم يضاف إليها الفائض Markup المرغوب فيه . ويمثل هذا

الفائض مقدار زيادة سعر بيع الوحدة عن تكلفتها ، ويتحدد كرقم مطلق أو عن طريق ضرب نسبة الفائض المرغوب فيها فى تكلفة الوحدة . السؤال الآن هو : **أى نوعية من التكاليف مناسبة لقرار التسعير ؟**

بصفة عامة يجب على المحاسب الإدارى أن يكون على علم تام بالطرق المختلفة لتحديد التكلفة ومحدداتها ، حتى يستطيع أن يختار المفهوم المناسب لاتخاذ قرار التسعير المناسب . وبصفة عامة هناك أربعة بدائل تستخدم كأساس لتحديد التكلفة هى [1] :

	التكاليف الفعلية	التكاليف المعيارية
التكاليف الكلية	البديل الأول	البديل الثانى
التكاليف المتغيرة	البديل الثالث	البديل الرابع

لهذا يجب أن تؤخذ الاعتبارات التالية فى الحسبان عند تحديد التكاليف المناسبة لقرارات التسعير :

- أن قرار التسعير ـ مثل أى قرار آخر ـ يتعلق بالمستقبل ، ومن ثم فإن التكاليف المناسبة هى التكاليف المستقبلية وليست التكاليف التاريخية كما سبق الذكر.
- أن التكاليف المناسبة لقرار التسعير يجب أن تتصف بالشمول ، بمعنى أنها تتضمن كافة عناصر التكاليف صناعية كانت أو غير صناعية .
- أن التكاليف المناسبة لقرار التسعير يجب أن تكون التكلفة الحقيقية Cost True . ويقصد بالتكلفة الحقيقية تلك التكلفة التى بنيت على أسس علمية وعملية بحيث لا تتضمن أى تضحيات اقتصادية ناتجة عن عوامل عدم الكفاية . لا شك أن هذا التعريف ينطبق على التكاليف المعيارية ، الأمر الذى يمكن معه القول أن التكلفة المعيارية تمثل التكلفة الحقيقية [2] .

(١) فى واقع الأمر هناك ستة عشر اختياراً لتحديد التكلفة ، انظر الفصل الثانى .

(٢) انظر مقدمة الباب الرابع .

– تفضيل طريقة معينة لتحديد التكلفة المناسبة لقرار التسعير يتوقف على العديد من العوامل ، مثل المدى الزمنى الذى يغطيه القرار هل هو طويل الأجل أم قصير الأجل ؟ طبيعة السلعة هل هى سلعة ضرورية أم كمالية ؟ استهلاكية أم معمرة ؟ فكما سبق أن ذكرنا هناك تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة .

ولتحديد سعر البيع باستخدام منهج " التكلفة - زائد - فائض " هناك طريقتان لتحديد التكلفة كأساس للتسعير هما :

– طريقة التكاليف الكلية للتسعير .

– طريقة عائد المساهمة للتسعير .

أولاً : طريقة التكاليف الكلية للتسعير : Full-Cost Pricing Method

طبقًا لهذه الطريقة التقليدية لتحديد السعر Traditional Pricing Method ، تتبع الخطوات التالية لتحديد سعر الوحدة :

الخطوة الأولى :

تحديد تكلفة وحدة المنتج على أساس نصيبها من كل العناصر التى تتضمنها تكلفة البضاعة المباعة ، وهى المواد المباشرة ، الأجور المباشرة ، الأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة والثابتة . أى أن :

تكلفة وحدة المنتج	=	المواد المباشرة للوحدة	+	الأجور المباشرة للوحدة	+	الأعباء الصناعية المتغيرة للوحدة	+	الأعباء الصناعية الثابتة للوحدة	(١)

الخطوة الثانية :

تحديد مجمل الربح Gross Profit (الفائض) للوحدة عن طريق ضرب نسبة الفائض المرغوب فيها فى تكلفة الوحدة .

مجمل الربح (الفائض)	=	تكلفة وحدة المنتج	×	نسبة الفائض	(٢)

الخطوة الثالثة :

تحديد سعر بيع وحدة المنتج عن طريق إضافة الفائض إلى تكلفة الوحدة .

سعر البيع = تكلفة وحدة المنتج + مجمل الربح (الفائض) (٣)

أى أن :

سعر بيع الوحدة	=	تكلفة وحدة المنتج	+	[تكلفة وحدة المنتج	×	نسبة الفائض المحددة]	(٤)

مثال (٩) :

فى ضوء البيانات التالية المطلوب تحديد السعر المقترح لبيع الوحدة :

بيـــــــان	(م١)	(م٢)
– مواد خام (كمية × تكلفة متوقعة للوحدة)	١٠	٥
– أجور مباشرة (وقت × معدل أجر متوقع/ساعة)	٤	٨

– التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة ١٥٠٪ من الأجور المباشرة .

– التكاليف التسويقية والإدارية المتغيرة ٣٠٪ من إجمالى التكاليف الصناعية المتغيرة .

– متوسط نصيب الوحدة من كل من المنتجين من التكاليف الثابتة الصناعية ١٠ ريال ، ومن التكاليف التسويقية والإدارية يبلغ ٥ ريال .

– الفائض المرغوب فيه ٥٠٪ من إجمالى التكاليف .

التحليل :

يتم تحديد التكلفة المناسبة للوحدة من كل من المنتجين تبعا للخطوات السابق بيانها كما هو موضح بالجدول رقم (١٣) :

جدول رقم (٥/١٣) : تحديد تكلفة الوحدة من المنتجين (م١) ، (م٢)

بيـــــــــان	(م١)	(م٢)
مواد خام	١٠	٥
أجور مباشرة	٤	٨
أعباء صناعية إضافية متغيرة	٦	١٢
أعباء صناعية إضافية ثابتة	١٠	١٠
إجمالى التكاليف الصناعية	٣٠	٣٥
الفائض المرغوب فيه (٥٠٪) من إجمالى التكاليف	١٥	١٧,٥
سعر بيع الوحدة	٤٥	٥٢,٥

ويلاحظ هنا أنه باستخدام السعر الناتج يجب أن يكون مجمل الربح ، فى ضوء كمية المبيعات ، كافيًا لتغطية إجمالى التكاليف التسويقية والإدارية المتغيرة والثابتة ، بالإضافة إلى تحقيق مبلغ مرضٍ كصافى دخل قبل الضرائب . أى أن :

$$\text{الفائض} = \text{تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة} + \frac{\text{تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة}}{\text{كمية المبيعات}} + \frac{\text{صافى الدخل قبل الضرائب}}{\text{كمية المبيعات}} \quad (٥)$$

ثانيًا : طريقة عائد المساهمة : Contribution Margin Pricing Method

طبقًا لهذه الطريقة تتبع الخطوات التالية لتحديد سعر الوحدة :

الخطوة الأولى :

تحديد تكلفة وحدة المنتج على أساس نصيبها من كل العناصر المتغيرة ، وهى المواد المباشرة ، الأجور المباشرة ، الأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة ، والتكاليف التسويقية والإدارية المتغيرة . أى أن :

التكلفة المتغيرة للوحدة	=	المواد المباشرة للوحدة	+	الأجور المباشرة للوحدة	+	الأعباء الصناعية المتغيرة للوحدة	+	تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة	(٦)

الخطوة الثانية :

تحديد عائد المساهمة Contribution Margin (الفائض) للوحدة عن طريق ضرب نسبة الفائض المرغوب فيها فى التكلفة المتغيرة للوحدة .

عائد المساهمة (الفائض)	= التكلفة المتغيرة للوحدة	×	نسبة الفائض	(٧)

الخطوة الثالثة :

تحديد سعر بيع وحدة المنتج عن طريق إضافة الفائض إلى تكلفة الوحدة .

سعر البيع	= التكلفة المتغيرة للوحدة	+	عائدة المساهمة (الفائض)	(٨)

أى أن :

سعر بيع الوحدة	=	التكلفة المتغيرة للوحدة	+	[التكلفة المتغيرة للوحدة	×	نسبة الفائض المحددة]	(٩)

مثال (١٠) :

فى ضوء البيانات الواردة بالمثال رقم (٩) .

المطلوب :

تحديد السعر المقترح لبيع الوحدة من كل من المنتجين : (م١) ، (م٢) ، إذا علمت أن الفائض المرغوب فيه ١٠٠٪ من إجمالى التكاليف .

التحليل :

يتم تحديد التكلفة المناسبة للوحدة من كل من المنتجين تبعا للخطوات السابق بيانها كما هو موضح بالجدول رقم (١٤/٥) ويلاحظ أنه لا يتضمن إلا البنود المتغيرة فقط .

ويلاحظ هنا أنه باستخدام السعر الناتج يجب أن يكون إجمالى عائد المساهمة ، فى ضوء كمية المبيعات ، كافيا لتغطية إجمالى التكاليف الثابتة الصناعية وغير الصناعية ، بالإضافة إلى تحقيق صافى دخل مرض . أى أن :

$$\text{الفائض} = \frac{\text{ت. صناعية ثابتة}}{\text{كمية الإنتاج}} + \frac{\text{ت. تسويقية وإدارية ثابتة}}{\text{كمية المبيعات}} + \frac{\text{صافى الدخل قبل الضرائب}}{\text{كمية المبيعات}} \quad (١٠)$$

جدول رقم (١٤/٥) : تحديد تكلفة الوحدة من المنتجين (م١) ، (م٢)

بيـــان	(م١)	(م٢)
مواد خام	١٠	٥
أجور مباشرة	٤	٨
أعباء صناعية إضافية متغيرة	٦	١٢
تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة	٦	٧,٥
إجمالى التكاليف المتغيرة	٢٦	٣٢,٥
الفائض المرغوب فيه	٢٦	٣٢,٥
سعر بيع الوحدة	٥٢	٦٥

ولكن على أى أساس يتحدد مقدار الفائض المرغوب فيه ؟ من منظور الربحية - وكما هو معلوم - فإن الاختبار الحقيقى لكفاءة أى نشاط هادف للربح هو معدل العائد على الاستثمار ، باعتبار أن الربح هو أساس النمو بالنسبة لتلك المنشآت . فإذا كانت المنشأة ترغب حقيقة فى تعظيم العائد على الاستثمار فيجب أن يكون معلوما لديها ذلك السعر الذى يحقق ذلك العائد المستهدف . وعادة ما تقوم المنشآت بتحديد صافى الربح بعد الضرائب المرغوب فيه على أساس نسبة مئوية من المال المستثمر فى الأصول المستخدمة فى النشاط ، ومنه يتم الوصول إلى صافى الربح قبل الضرائب الذى يستخدم فى المعادلات السابقة للوصول إلى الفائض المرغوب فيه .

مثال (١٣) :

من البيانات التالية المطلوب تحديد سعر بيع الوحدة من المنتج (ل) :

البيان	القيمة	الوحدة
تكلفة المواد المباشرة للوحدة	٢٢	ريال
الأجور المباشرة للوحدة	٨	ريال
أعباء صناعية متغيرة للوحدة	١	ريال
تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة	٣	ريال
أعباء صناعية ثابتة	٧٥٠٠٠٠	ريال
تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة	١٥٠٠٠٠٠	ريال
قيمة الأصول المستخدمة فى الإنتاج	٤٠٠٠٠٠٠	ريال
كمية الإنتاج والمبيعات المخططة	١٥٠٠٠٠	وحدة
معدل العائد المستهدف بعد الضرائب	١٥٪	
معدل الضرائب	٤٠٪	

التحليل :

الخطوة الأولى :

يتم تحديد التكلفة المناسبة للوحدة من كل من المنتجين كما هو موضح بالجدول رقم (١٥/٥) :

جدول رقم (١٥/٥) : تحديد تكلفة الوحدة

بيــــــــان	(م١)
مواد خام	٢٢
أجور مباشرة	٨
أعباء صناعية إضافية متغيرة	١
أعباء صناعية إضافية ثابتة	٥*
إجمالى التكاليف الصناعية	٣٦

الخطوة الثانية :

تحديد مقدار الفائض المرغوب فيه كما يلى :

صافى الربح بعد الضرائب = [قيمة الأصول المستخدمة × معدل العائد المستهدف] ÷ (١- معدل الضرائب) (١١)

= (٤٠٠٠٠٠٠ × ٠,١٥) ÷ (١-٠,٤) = ١٠٠٠٠٠٠ ريال

وبتطبيق العلاقة رقم (٥) :

الفائض = ٣ + ١٥٠٠٠٠٠ / ١٥٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠ / ١٥٠٠٠٠ = ١٩,٧٦ ريال

الخطوة الثالثة :

بتطبيق العلاقة رقم (٤) يتحدد سعر بيع الوحدة كما يلى :

سعر بيع الوحدة = ٣٦ + ١٩,٦٧ = ٥٥,٦٧ ريال

* تحددت بقسمة التكاليف الصناعية الثابتة على كمية الإنتاج .

٥/٩ : تحليل التعادل وتحديد السعر : [١]

بصفة عامة لا يمكن افتراض استقلال السعر عن الطلب ، بالإضافة إلى عدم إمكانية افتراض استقلال السعر عن التكلفة . ففى معظم الأحوال يتحدد السعر فى ضوء طلب المستهلك بالإضافة إلى التكاليف . وفى هذا الصدد يمكن استخدام تحليل التعادل فى مجال قرارات التسعير ، ويتم ذلك عن طريق إعادة ترتيب معادلة تحديد الكمية اللازمة لتحقيق رقم الربح المستهدف ، التى سبق عرضها عند دراسة تحليل التعادل فى الفصل الثالث ، لتصبح كما يلى :

$$\text{سعر الوحدة} = \text{ت. المتغيرة للوحدة} + \frac{\text{ت . الثابتة + الربح المستهدف}}{\text{كمية المبيعات}} \qquad (١٢)$$

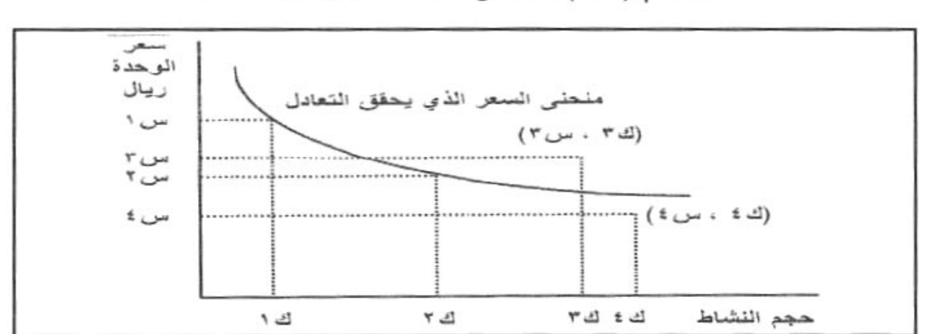
وتوضح هذه المعادلة أنه لتحديد سعر بيع الوحدة يلزم توافر بيانات عن هيكل التكاليف بالمنشأة ، بالإضافة إلى رقم الربح المستهدف وحجم المبيعات المتوقع . ولكن ما هو تأثير السعر على حجم المبيعات اللازم لتحقيق التعادل أو لتحقيق رقم ربح معين ؟ . يمكن توفير المعلومات اللازمة للإدارة فى هذا الصدد باستخدام الرسم البيانى الخاص بتحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح ، عن طريق رسم منحنى السعر الذى يحقق التعادل الذى يوضحه الشكل رقم (٥/٣) ، ولكى يتم رسم هذا المنحنى تستخدم معادلة التعادل لتحديد نقطة التعادل المناظرة لكل سعر ، وبتوصيل تلك النقاط نحصل على المنحنى المذكور .

ويمكن تفسير الشكل رقم (٥/٣) باعتبار أى من السعر أو حجم المبيعات كمتغيرٍ تابع . فمثلاً إذا كان حجم المبيعات (ك١) يجب أن يكون السعر أكبر من (س١) لكى تحقق المنشأة أرباحًا ، حيث إن كمية المبيعات (ك١) تحقق التعادل إذا كان سعر بيع الوحدة هو (س١) . أو يمكن القول إنه إذا كان سعر البيع يعادل (س٢) فإنه لكى تحقق المنشأة أرباحًا ، فيجب أن تكون كمية المبيعات أكبر من (ك٢) ، حيث إنه عند سعر بيع (س٢) تحقق المنشأة التعادل إذا كانت كمية المبيعات (ك٢) . وبصفة عامة

(١) يجب دراسة الفصل الثالث قبل البدء فى دراسة هذا الجزء .

إذا كانت إحداثيات السعر وحجم النشاط تقع أعلى منحنى السعر الذى يحقق التعادل مثل النقطة (ك٣ ، س٣) فإن المنشأة سوف تحقق أرباحا ، والعكس صحيح مثل النقطة (ك ٤، س٤) [1] .

شكل رقم (٥/٣) : منحى السعر الذى يحقق التعادل



فى العرض السابق افترضنا أن الإدارة تقوم بتحديد رقم الربح المستهدف ، ثم تتخذ القرارات اللازمة لتحديد سعر بيع الوحدة وكمية المبيعات ، بما يحقق هذا الهدف . ولكن تحت مظلة تحليل التعادل هل يمكن تحديد السعر الأمثل وحجم النشاط الأمثل ، أى السعر وكمية المبيعات اللازمين لتعظيم أرباح المنشأة ؟ . للإجابة عن هذا التساؤل ، دعنا نسوق المثال التالى :

مثال (١٤) :

بفرض أن دالة الطلب على سلعة معينة معلومة وأنها دالة خطية ، وأنه عند سعر ٢٢ ريالا لن تبيع المنشأة أية وحدة ، فى حين يبلغ الطلب المتوقع على السلعة ٢٠ ألف وحدة عند سعر ١٤ ريالا . فإذا علمت أن التكلفة المتغيرة للوحدة تبلغ ١٠ ريالات فى حين تبلغ التكاليف الثابتة السنوية ٤٠ ألف ريال .

---

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يمكن الرجوع تفصيلاً إلى :

- د. أحمد محمد زامل ، **تحليل التعادل نظرة جديدة** ، مرجع سابق .

المطلوب :

تحديد السعر وكمية المبيعات اللذان يعظمان أرباح المنشأة .

التحليل :

كخطوة أولى يتم تحديد المرونة السعرية للطلب ، والتى توضح مقدار الزيادة فى الطلب مقابل النقص فى سعر بيع الوحدة بمقدار ريال واحد . وتتحدد هذه المرونة كما يلى :

$$\text{مرونة الطلب} = \frac{\text{التغير فى الطلب}}{\text{التغير فى السعر}}$$

وباستخدام البيانات السابقة فإن :

$$\text{مرونة الطلب} = \frac{\text{صفر} - ٢٠٠٠٠}{٢٢-١٤} = -٢٥٠٠$$

ويلاحظ أن مرونة الطلب سالبة نظراً للعلاقة العكسية بين الطلب وسعر البيع. ويعنى ذلك أن كل ريال خفض فى سعر البيع يترتب عليه زيادة فى كمية المبيعات بمقدار ٢٥٠٠ وحدة . وفى ضوء البيانات السابقة يمكن تحديد إجمالى عائد المساهمة وصافى الربح ، عند مستويات مختلفة من حجم النشاط ، والمناظرة لبدائل مختلفة لسعر بيع الوحدة ، كما هو موضح فى الجدول رقم (١٦/٥) . ومنه يتضح أن صافى ربح المنشأة سوف يكون فى حده الأقصى عندما تبيع ١٢٥٠٠ وحدة بسعر ١٧ ريالا للوحدة ، حيث يبلغ إجمالى عائد المساهمة ٦٢٥٠٠ ريال ، وصافى الربح ٢٢٥٠٠ ريال .

جدول رقم (١٦/٥) : تحديد السعر الأمثل ، وكمية المبيعات المثلى

السعر	الكمية المتوقعة	(م٢) الوحدة	(م٢) إجمالى	صافى الربح	
٢٢	صفر	١٠	صفر	٤٠٠٠٠-	
٢١	٢٥٠٠	٩	٢٢٥٠٠	١٧٥٠٠-	
٢٠	٥٠٠٠	٨	٤٠٠٠٠	صفر	
١٩	٧٥٠٠	٧	٥٢٥٠٠	١٢٥٠٠	
١٨	١٠٠٠٠	٦	٦٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	
١٧	١٢٥٠٠	٥	٦٢٥٠٠	٢٢٥٠٠	الربح الأمثل
١٦	١٥٠٠٠	٤	٦٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	
١٥	١٧٥٠٠	٣	٥٢٥٠٠	١٢٥٠٠	
١٤	٢٠٠٠٠	٢	٤٠٠٠٠	صفر	

٥/١٠ : التسعير الداخلى :

هناك موقف قرارى آخر يتعلق بالتسعير عادة ما يواجه الإدارة . هذا الموقف يتعلق بمشكلة تحديد سعر التحويل Transfer Pricing الذى يتم على أساسه تحديد قيم المنتجات والخدمات الوسيطة المحولة من قسم إلى آخر ، حتى يصل المنتج إلى المرحلة الأخيرة التى يأخذ فيها المنتج شكله النهائى الذى يعرض به فى السوق . ويعرف سعر التحويل بأنه المبلغ الذى يحصل عليه قسم معين داخل المنشأة مقابل السلع والخدمات التى يقدمها لقسم آخر داخل نفس المنشأة .

ومن المعروف أن الفكر التقليدى فى نظم التكاليف يعتمد على تحويل إنتاج كل قسم (مرحلة) إلى الأقسام التالية على أساس التكلفة التى تحملتها المنشأة فى سبيل الإنتاج من بدء العملية الإنتاجية حتى نقطة التحويل إلى القسم (المرحلة) المحول إليه . ويستند هذا الفكر التقليدى إلى ما جرى عليه العرف المحاسبى من أن الربح لا يتحقق أصلا إلا بالبيع للغير . ويعاب على هذا الرأى أنه يعتبر عملية البيع هى الوظيفة الأساسية المسئولة عن تولد وتحقق الربح . لا شك أن هذا يخالف الحقيقة والواقع ،

فالربح ما هو إلا محصلة لتضافر الوظائف المختلفة بالمنشأة ، الأمر الذى يتطلب ضرورة التفرقة بين تولد الربح من ناحية وتحقق الربح من ناحية أخرى . فالربح يتولد عن طريق الإنتاج بمعناه الواسع (خلق أو إضافة منفعة) ، بينما يتحقق الربح عن طريق بيع المنتج .

ومادام فى كل قسم (أو مرحلة) يتولد جزء من الربح فى ضوء ما أضافه هذا القسم إلى قيمة المنتج النهائى ، فإن سعر التكلفة لا يمثل القيمة الحقيقية للمنتج المحول من قسم إلى آخر . بل لابد أن تشتمل هذه القيمة بالإضافة إلى التكلفة على مساهمة القسم المحول منه فى أرباح المنشأة . هذا الرأى يعكس أهمية النظر إلى كل قسم باعتباره وحدة مستقلة بذاتها ، لها أن تستفيد من نتائج ما ينفذ فيها من أنشطة ، حتى يمكن تقييم الأداء فى كل قسم ، باعتبار القسم يمثل مركزًا للربحية أو الاستثمار [١] . هذا يتطلب أن تضع المنشأة سياسة للتسعير الداخلى ، توضح الطريقة التى يعتمد عليها المسئول عن القسم فى اتخاذ قراراته الخاصة بسعر التحويل .

وبصفة عامة هناك نوعان من طرق تحديد سعر التحويل :

- أسعار تحويل تتحدد أساس سعر السوق .
- أسعار تحويل تتحدد على أساس التكلفة .

٥/١٠/١ : أسعار التحويل على أساس السوق :

فى حالة وجود سوق منافسة للمنتج الذى يحول داخليًا من قسم إلى آخر داخل المنشأة ، فإن استخدام سعر السوق كأساس لتحديد سعر التحويل الداخلى سوف يؤدى بصفة عامة إلى تحقيق التكامل بين الأهداف والمجهودات الإدارية . وقد يستمد سعر السوق من قوائم الأسعار المعلنة للمنتجات المثيلة ، أو قد يستخدم السعر الذى يباع به المنتج إلى العملاء الخارجيين كسعر تحويل ، مع مراعاة استبعاد أى

(١) بخصوص الأنواع المختلفة لمراكز المسئولية ، راجع الفصل السابع .

مصروفات تسويقية من سعر البيع . وتمتاز هذه الطريقة بأنها تحتكم لآليات السوق في تحديد سعر التحويل . ومن ناحية أخرى فإن سعر السوق يوفر دليلاً لربحية الأقسام كما لو كانت منشآت مستقلة ، كما أنه يسهل عملية المقارنة بين ربحية القسم وربحية المنشآت الأخرى التى تتعامل فى نفس النشاط .

ويشترط لنجاح هذا الأسلوب فى تحديد أسعار التحويل الداخلى توافر المتطلبات التالية :

- وجود سوق تنافسية يتم فيها تداول المنتج ، والمنتجات المثيلة .
- منح الأقسام الحرية الكافية فى اختيار المنتجات ، الأسعار ، الموردين ، والعملاء ، كما لو كانت منشآت مستقلة . القسم البائع ، لكى يعظم أرباحه ، له الحرية فى بيع منتجاته للأقسام الأخرى داخل المنشأة أو للعملاء الخارجيين . ونفس الأمر بالنسبة للقسم المشترى فلكى يخفض تكاليفه إلى أدنى حد ممكن له الحرية فى تدبير احتياجاته من الأقسام الأخرى داخل المنشأة أو من الموردين الخارجيين .
- توفير بيانات التكاليف الدقيقة والمناسبة التى تساعد المسئول فى اتخاذ القرارات المربحة للقسم وللمنشأة ككل .
- عدم الإضرار بالمنشأة ، فقد يخفض المورد الخارجى السعر بغرض التخلص من المخزون الراكد أو استغلال الطاقة الفائضة لديه ، الموقف الذى قد يفرض على القسم البائع أن يخفض من أسعاره بالرغم من عدم توافر الظروف المثيلة . ومن ناحية أخرى قد يؤدى التعامل مع موردين خارجيين إلى تسرب بعض أسرار الصناعة فيما يتعلق بالأمور الفنية سواء من ناحية المكونات أو مراحل الإنتاج .

٥/١٠/٢ : أسعار التحويل على أساس التكلفة :

طبقًا لهذا الأساس يستخدم منهج " التكلفة ـ زائد ـ فائض " لتحديد سعر التحويل التى عادة ما تستخدم فى حالات ثلاث :

- **الحالة الأولى** : عدم وجود سعر للمنتج فى السوق ، هذا الموقف يحدث فى حالة عدم إمكانية بيع المنتج بحالته الراهنة .

– **الحالة الثانية** : صعوبات فى تحديد سعر السوق ، الأمر الذى قد يسبب نزاع بين المسئولين عن الأقسام .

– **الحالة الثالثة** : عندما يتسم المنتج بالسرية فى الأمور الفنية سواء من ناحية المكونات أو مراحل الإنتاج .

لكن السؤال الذى يطرح نفسه الآن هو : أى تكاليف يجب أن تستخدم فى هذا الصدد ؟ فكما سبق الذكر ، هناك أربعة بدائل تستخدم كأساس لتحديد سعر التحويل ، فعلى أى أساس تتحدد التكلفة ، **التكاليف المعيارية أم التكاليف الفعلية** ؟ لا شك أن استخدام التكاليف الفعلية يؤدى إلى انتقال عناصر الإسراف المختلفة من القسم البائع إلى القسم المشترى ، حيث يتضمن سعر التحويل فى هذه الحالة الزيادة فى التكاليف الناتجة عن عوامل عدم الكفاية بأشكالها المختلفة ، الأمر الذى يشوه عملية تقييم الأداء ويجعل الباب مفتوحا للتهرب من المساءلة [1] . لهذا يكون من الأفضل استخدام التكاليف المعيارية باعتبارها التكلفة الحقيقية كما سبق الذكر كأساس لتحديد سعر التحويل . ولكن هذا يتوقف على وجود نظام للتكاليف المعيارية فى المنشأة ، فمن غير المقبول اقتصاديا أن يتم وضع مثل هذا النظام فقط لاستخدام مخرجاته من معايير كأساس لتحديد سعر التحويل .

من ناحية أخرى ما هى طريقة تحديد التكلفة ، طريقة (نظرية) التكاليف الكلية أم طريقة (نظرية) التكاليف المتغيرة ؟ . هناك مشكلة جوهرية ترتبط باستخدام سعر التحويل المحدد على أساس التكلفة الكلية ، فبالرغم من أن سعر تحويل الوحدة يتضمن نصيبها من التكاليف الثابتة بالقسم البائع ، إلا أنه يعامل من وجهة نظر القسم المشترى (المحول إليه) على أنه تكلفة متغيرة . فكل وحدة مشتراة تكلف القسم المشترى مبلغًا يعادل سعر التحويل ، وبالتالى تتغير التكاليف الإجمالية طرديًا مع الكمية المشتراة . هذه المعالجة لسعر التحويل قد لا تكون فى صالح المنشأة ككل عند التسعير فى الأجل القصير كما يتضح من المثال التالى :

(١) راجع مقدمة الباب الرابع .

مثال (١٥) :

يمر المنتج (ل) على مرحلتين (س) ، (ص) ، وفيما يلى بيان بالتكاليف المعيارية للوحدة التامة :

– التكلفة المعيارية المستلمة من المرحلة (س)	١٠٠	ريال
– التكلفة المتغيرة المعيارية للوحدة بالمرحلة (ص)	٤٠	ريال
– التكلفة الثابتة المعيارية للوحدة	٢٠	ريال
– إجمالى التكلفة المعيارية للوحدة	١٦٠	ريال

وقد عرض على القسم (ص) طلبية خاصة بسعر ١٢٠ ريال ، علما بوجود طاقة غير مستغلة بالمنشأة (بالمرحلتين) تكفى للوفاء بالكمية المطلوبة . كما أنه بتحليل سعر التحويل الداخلى (التكلفة المستلمة) تبين أنها تتكون من نصيب الوحدة من التكاليف المعيارية المتغيرة والتكاليف الثابتة المعيارية (محددة على أساس الطاقة العادية) بالإضافة إلى ربح القسم البائع (المرحلة س) وهى ٦٠ ، ٢٠ ، ٢٠ ريال على الترتيب .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لاتخاذ قرار بشأن قبول أو رفض الطلبية المعروضة وذلك من وجهة نظر كل من القسم (ص) ، والمنشأة ككل .

التحليل :

أولاً : من وجهة نظر المسئول عن القسم (ص) :

تعتبر التكاليف المتغيرة فقط هى المناسبة لاتخاذ القرار ، وتتمثل هذه التكاليف من وجهة نظر المسئول عن القسم (ص) فى التكلفة المستلمة من القسم (س) أى سعر التحويل ، بالإضافة إلى التكاليف المتغيرة الخاصة بالقسم (ص) . وبمقارنة مجموع التكاليف المتغيرة مع السعر المعروض يتخذ المسئول قراره برفض العرض ، حيث إن قبول العرض يعنى خسارة قدرها ٤٠ ريالاً للوحدة يتحمله القسم ، كما هو موضح بالجدول رقم (١٧/٥) :

جدول رقم (١٧/٥) : تحديد عائد المساهمة للوحدة بالقسم (ص) :

السعر التفاضلى (المعروض)	(١٢٠) ريال
سعر التحويل	(١٢٠) ريال
التكلفة المتغيرة بالقسم (ص)	(٤٠) ريال
عائد المساهمة للوحدة	(٤٠) ريال

ثانيًا : من وجهة نظر المسئول عن المنشأة ككل :

تعتبر التكاليف المتغيرة فقط هى المناسبة لاتخاذ القرار ، وتتمثل هذه التكاليف من وجهة نظر المسئول عن المنشأة فى التكاليف المتغيرة للوحدة على مستوى المنشأة . وبمقارنة مجموع التكاليف المتغيرة مع السعر المعروض يتخذ المسئول عن المنشأة قراره بقبول العرض ، حيث إن ذلك يعنى ربحًا قدره ٢٠ ريالاً للوحدة الواحدة ، كما هو موضح بالجدول رقم (١٨/٥) :

جدول رقم (١٨/٥) : تحديد عائد المساهمة للوحدة على مستوى المنشأة :

السعر التفاضلى (المعروض)	(١٢٠) ريال
التكلفة المتغيرة بالقسم (س)	(٦٠) ريال
التكلفة المتغيرة بالقسم (ص)	(٤٠) ريال
عائد المساهمة للوحدة	(٢٠) ريال

هكذا يتضح مدى التعارض بين القرارين بالنسبة لنفس الموقف القرارى ، وهذا يرجع إلى معالجة سعر التحويل باعتباره تكلفة متغيرة . أحد الحلول المقترحة لمعالجة مثل هذا الموقف هو أن يتحدد سعر التحويل على أساس التكلفة المتغيرة فقط وليس التكاليف الكلية زائد فائض معين . المشكلة الرئيسية المرتبطة بهذا الحل هى أن عائد المساهمة بالنسبة للقسم البائع سوف يكون مساويًا للصفر ، وهو ما يعنى اعتبار القسم البائع مركز تكلفة وليس مركز ربحية .

مما سبق يمكن القول أنه فى حالة عدم وجود إمكانية لتحديد سعر التحويل على أساس سعر السوق ، فيفضل الرجوع إلى الفكر التقليدى لمحاسبة التكاليف وتحديد سعر التحويل على أساس التكلفة فقط .

ملخص الفصل :

يناقش هذا الفصل كيفية استخدام البيانات المحاسبية فى ترشيد القرارات غير المتكررة فى ظل ظروف التأكد ، حيث يتم مناقشة كيفية إجراء التحليل اللازم لاختيار البديل الأمثل فى بعض المواقف القرارية مثل : (١) الشراء أو الصنع، حيث تتم المفاضلة بين تصنيع بعض الأجزاء التى تستخدم كمدخلات للنشاط العادى بالمنشأة ، أو الشراء من مصدر خارجى . (٢) بيع نصف المصنوع أو استكمال إنتاجه (٣) إسقاط (إضافة) منتج من تشكيلة المنتجات بالمنشأة (٤) الاستمرار أم التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط فى ظل الخسائر المتتالية التى تتحملها المنشأة بسبب ظروف معينة (٥) الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج النادرة ،حيث تتم المفاضلة بين بدائل استخدام عوامل الإنتاج التى تتسم بالندرة واختيار أفضل استغلال لتلك الموارد فى ظل القيود المفروضة على المنشأة. (٦) تقييم الأسعار ، وهو أسلوب تستخدمه الإدارة لتقرر هل تقبل بسعر معين لمنتجاتها محدد بواسطة طرف خارجى أم لا. مثل حالة السعر المحدد بواسطة عميل معين (طلبيات البيع الخاصة) ، حيث يجب اتخاذ قرار بشأن قبول أو رفض طلبية معينة من منتجات المنشأة بسعر يقل عادة عن سعر البيع العادى ، وغالباً ما يكون هذا السعر أيضاً اقل من متوسط تكلفة الوحدة . (٧) تحديد الأسعار ، طبقاً لهذا الأسلوب تقوم الإدارة بتحديد سعر المنتج ، ثم تستخدمه بطرق مختلفة . وقد عرضنا للنموذج الاقتصادى والنموذج المحاسبى لتحديد السعر ، وأخيراً كيفية استخدام تحليل التعادل فى تحديد السعر. (٨) التسعير الداخلى ، ويتعلق هذا الموقف بمشكلة تحديد السعر الذى يتم على أساسه تحديد قيم المنتجات والخدمات الوسيطة المحولة من قسم إلى آخر داخل المنشأة ، حتى يصل المنتج إلى المرحلة الأخيرة التى يأخذ فيها المنتج شكله النهائى الذى يعرض به فى السوق . وقد عرضنا لنموذج التسعير على أساس سعر السوق ، وكذلك نموذج التسعير على أساس التكلفة .



ملحق رقم (٥)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

بعض المواقف القرارية فى ظل ظروف التأكد

بيع نصف المصنوع أو استكمال إنتاجه :

المدخـــلات (NONROT - INPUT)

	B	C	D
6	الطاقة الإنتاجية	10000	وحدة
7	نسبة استغلال الطاقة	60%	
8	سعر بيع وحدة " نصف المصنوع "	300	ريال
9	سعر بيع الوحدة تامة الصنع	350	ريال
10	مخرجات المرحلة الأخيرة		
11	منسوجات	85%	
12	خيوط	10%	
13	مخلفات	5%	
14	تكاليف التشغيل في المرحلة الأخيرة	20	ريال
15	بدائل الحل :		
16	**بيع نصف المصنوع**		
17	**استكمال الإنتاج**		

المخرجــات (NONROT - OUTPUT)

	B	C	D
6	جدول رقم (٣/٥) :		
7	البدائل	=INPUT!$B$16	=INPUT!$B$17
8	الإيراد التفاضلي	=INPUT!C6*INPUT!C7*INPUT!C8	=INPUT!C6*INPUT!C7*INPUT!C11*INPUT!C9+INPUT!C6*INPUT!C7*INPUT!C12*INPUT!C8
9	التكاليف التفاضلية	0	=INPUT!C6*INPUT!C7*INPUT!C14
10	صافي الربح التفاضلي	=C8-C9	=D8-D9
11	البديل الأمثل	=IF(AND(C10>D10);C7;D7)	

إضافة أو إسقاط منتج أو خط إنتاجى :

المدخــــلات (NONROT - INPUT)

	B	C	D	E	F
20	بيان	المنتج الأول	المنتج الثاني	المنتج الثالث	إجمالي
21	إيــراد المبيعات	50000	40000	30000	120000
22	مصروفات متغيرة	30000	20000	24000	74000
23	عائــد المساهمة	20000	20000	6000	46000
24	مصروفات ثابتة :				
25	مرتبطة بالخط الإنتاجي	6000	17000	7000	30000
26	عامــــــة	4000	15000	8000	27000
27	إجمالي المصروفات الثابتة	10000	32000	15000	57000
28	صافي الربح (الخسارة)	10000	-12000	-9000	-11000

المخرجــات (NONROT - INPUT)

	B	C	D	E
14	بيـــــان	المنتج الأول	المنتج الثاني	المنتج الثالث
15	"ينصح بإسقاط المنتج "	=IF(AND(INPUT!C28>0);"NO";IF(AND(INPUT!C23>INPUT!C25);"NO";"YES"))	=IF(AND(INPUT!D28>0);"NO";IF(AND(INPUT!D23>INPUT!D25);"NO";"YES"))	=IF(AND(INPUT!E28>0);"NO";IF(AND(INPUT!E23>INPUT!E25);"NO";"YES"))
16	الخسارة بسبب إسقاط المنتج	=IF(AND(INPUT!C28<0;INPUT!C23>INPUT!C25);(INPUT!C23-INPUT!C25);0)	=IF(AND(INPUT!D28<0;INPUT!D23>INPUT!D25);(INPUT!D23-INPUT!D25);0)	=IF(AND(INPUT!E28<0;INPUT!E23>INPUT!E25);(INPUT!E23-INPUT!E25);0)
17	الربـــــح بسبب إسقاط المنتج	=IF(AND(INPUT!C28<0;INPUT!C23<INPUT!C25);(INPUT!C25-INPUT!C23);0)	=IF(AND(INPUT!D28<0;INPUT!D23<INPUT!D25);(INPUT!D25-INPUT!D23);0)	=IF(AND(INPUT!E28<0;INPUT!E23<INPUT!E25);(INPUT!E25-INPUT!E23);0)

التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط :

المدخـــلات (NONROT - INPUT)

	B	C	D
33	الطاقة العادية	100000	وحدة
34	نسبة استغلال الطاقة	25%	
35	التكاليف الثابتة في حالة:		
36	الاستمرار	70000	ريال
37	التوقف المؤقت	30000	ريال
38	التكاليف المتغيرة في ظل الطاقة المستغلة :		
39	أجور	40000	ريال
40	قطع غيار ومهمات	27000	ريال
41	غرامات في حالة التوقف	10000	ريال
42	عمولات	10%	من الإيرادات
43	سعر بيع الوحدة	4	ريال

المخرجـــات (NONROT - INPUT)

	B	C	D
20	بيـــان	=INPUT!$B$36	=INPUT!$B$37
21	الإيـراد التفاضلي	=INPUT!C33*INPUT!C34*INPUT!C43	0
22	التكاليف التفاضلية		
23	=INPUT!B39	=INPUT!C39	
24	=INPUT!B40	=INPUT!C40	
25	=INPUT!B41		=INPUT!$C$41
26	=INPUT!B42	=C21*INPUT!C42	
27	إجمالي التكاليف التفاضلية	=C23+C24+C25+C26	=D23+D24+D25+D26
28	عائد المساهمة	=C21-C27	=D21-D27
29	التكاليف الثابتة	=INPUT!$C$36	=INPUT!$C$37
30	صافي الربح (الخسارة) التفاضلي	=C28-C29	=D28-D29
31	البديل الأمثل	=IF(AND(C30>D30);C20;D20)	

الاستخدام الأمثل للموارد النادرة :

المدخـــلات (NONROT - INPUT)

G	E	D	C	B	
		وحدة	1000	الكمية المتاحة من العنصر النادر	46
	ل	م	ح	بيـــان المنتج	47
ريال	100	80	60	سعر بيع وحدة المنتج النهائي	48
ريال	30	40	40	التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج النهائي	49
وحدة	5	2	0.5	احتياجات وحدة المنتج النهائي من العنصر النادر	50

المخرجـــات (NONROT - INPUT)

D	C	B	
	جدول رقم (٩/٥) :		34
الترتيب	عائد مساهمة وحدة العنصر النادر	المنتج	35
=IF(AND($C$36>=$C$37;$C$36>=$C$38);1;IF(AND($C$36<$C$37;$C$36<$C$38);3;IF(AND($C$36>=$C$37;$C$36<=$C$38);2;IF(AND($C$36<=$C$37;$C$36>=$C$38);2))))	=(INPUT!C48-INPUT!C49)/INPUT!C50	ح	36
=IF(AND($C$37>=$C$36;$C$37>=$C$38);1;IF(AND($C$37<$C$36;$C$37<$C$38);3;IF(AND($C$37>=$C$36;$C$37<=$C$38);2;IF(AND($C$37<=$C$36;$C$37>=$C$38);2))))	=(INPUT!D48-INPUT!D49)/INPUT!D50	م	37
=IF(AND($C$38>=$C$37;$C$38>=$C$36);1;IF(AND($C$38<$C$37;$C$38<$C$36);3;IF(AND($C$38>=$C$37;$C$38<=$C$36);1;IF(AND($C$38<=$C$37;$C$38>=$C$36);2))))	=(INPUT!E48-INPUT!E49)/INPUT!E50	ل	38

النموذج الاقتصادى فى التسعير :

المدخــــلات (NONROT - INPUT)

	B	C	D
53	الطلب	الإيراد	التكلفة
54	0	0	20
55	1	10	21
56	2	19	22
57	3	27	23
58	4	34	25
59	5	40	27
60	6	45	29
61	7	49	32
62	8	52	35
63	9	54	38
64	10	55	42
65	11	55	46
66	12	54	50

المخرجــات (NONROT - INPUT)

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	
									جدول رقم (٥/١٢) :	42
الطلب	ترتيب الربح الحدي تصاعديا	الربح الحدي	التكلفة الحدية	الإيراد الحدي	صافي الربح	التكلفة	متوسط سعر بيع الوحدة	الإيراد	الطلب	43
12	=I56				=C44-E44	=INPUT!D54		=INPUT!C54	=INPUT!B54	44
11	=I55	=G45-H45	=E45-E44	=C45-C44	=C45-E45	=INPUT!D55	=C45/B45	=INPUT!C55	=INPUT!B55	45
10	=I54	=G46-H46	=E46-E45	=C46-C45	=C46-E46	=INPUT!D56	=C46/B46	=INPUT!C56	=INPUT!B56	46
9	=I53	=G47-H47	=E47-E46	=C47-C46	=C47-E47	=INPUT!D57	=C47/B47	=INPUT!C57	=INPUT!B57	47
8	=I52	=G48-H48	=E48-E47	=C48-C47	=C48-E48	=INPUT!D58	=C48/B48	=INPUT!C58	=INPUT!B58	48
7	=I51	=G49-H49	=E49-E48	=C49-C48	=C49-E49	=INPUT!D59	=C49/B49	=INPUT!C59	=INPUT!B59	49
6	=I50	=G50-H50	=E50-E49	=C50-C49	=C50-E50	=INPUT!D60	=C50/B50	=INPUT!C60	=INPUT!B60	50
5	=I49	=G51-H51	=E51-E50	=C51-C50	=C51-E51	=INPUT!D61	=C51/B51	=INPUT!C61	=INPUT!B61	51
4	=I48	=G52-H52	=E52-E51	=C52-C51	=C52-E52	=INPUT!D62	=C52/B52	=INPUT!C62	=INPUT!B62	52
3	=I47	=G53-H53	=E53-E52	=C53-C52	=C53-E53	=INPUT!D63	=C53/B53	=INPUT!C63	=INPUT!B63	53
2	=I46	=G54-H54	=E54-E53	=C54-C53	=C54-E54	=INPUT!D64	=C54/B54	=INPUT!C64 .	=INPUT!B64	54
1	=I45	=G55-H55	=E55-E54	=C55-C54	=C55-E55	=INPUT!D65	=C55/B55	=INPUT!C65	=INPUT!B65	55
0		=G56-H56	=E56-E55	=C56-C55	=C56-E56	=INPUT!D66	=C56/B56	=INPUT!C66	=INPUT!B66	56

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	
=VLOOKUP(0;J44:K55;2)	المستوى الأمثل للطلب									58

النموذج المحاسبي للتسعير :

المدخـــلات (NONROT - INPUT)

	B	C	D	E	F
69			م ١	م ٢	
70	تكلفة مواد خام للوحدة		10	5	ريال
71	أجور مباشرة للوحدة		4	8	ريال
72	ت. ص. غير مباشرة للوحدة	150%	من الأجور المباشرة		
73	تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة	30%	من إجمالي التكاليف الصناعية المتغيرة		
74	متوسط نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة:				
75	الصناعية	10	ريال		
76	التسويقية والإدارية	5	ريال		
77	الفائض المرغوب فيه :				
78	طريقة التكاليف الكلية	50%			
79	طريقة عائد المساهمة	100%			

المخرجات (NONROT - INPUT)

طريقة التكاليف الكلية

	B	C	D
61	جدول رقم (٥/١٣)		
62	بيـــان	م١	م٢
63	=INPUT!B70	=INPUT!D70	=INPUT!E70
64	=INPUT!B71	=INPUT!D71	=INPUT!E71
65	=INPUT!$B$72	=C64*INPUT!C72	=D64*INPUT!C72
66	ت. صناعية ثابتة	=INPUT!C75	=INPUT!C75
67	إجمالي التكاليف الصناعية	=SUM(C63:C66)	=SUM(D63:D66)
68	الفائض المرغوب فيه	=C67*INPUT!C78	=D67*INPUT!C78
69	سعر البيع	=SUM(C67:C68)	=SUM(D67:D68)

طريقة عائد المساهمة

	B	C	D
72	جدول رقم (٥/١٤)		
73	بيـــان	م١	م٢
74	=INPUT!B70	=INPUT!D70	=INPUT!E70
75	=INPUT!B71	=INPUT!D71	=INPUT!E71
76	=INPUT!B72	=C75*INPUT!C72	=D75*INPUT!C72
77	=INPUT!B73	=(C74+C75+C76)*INPUT !C73	=(D74+D75+D76)*INPUT !C73
78	إجمالي التكاليف الصناعية	=SUM(C74:C77)	=SUM(D74:D77)
79	الفائض المرغوب فيه	=C78*INPUT!C79	=D78*INPUT!C79
80	سعر البيع	=SUM(C78:C79)	=SUM(D78:D79)

أهم المصطلحات :

- **السعر Price** : هو - من منظور العملاء - التعبير النقدى للقيمة مقابل أبعاد الجودة أو المواصفات / المنافع لمنتج معين بالمقارنة مع منتجات أخرى .

- **تقييم السعر Price Evaluation** : هو أسلوب تستخدمه الإدارة لتقرر هل تقبل بسعر معين لمنتجاتها محدد بواسطة طرف خارجى أم لا ؟

- **التكلفة الحدية Marginal Cost** : هى الزيادة فى التكاليف الكلية الناتجة عن إنتاج وبيع وحدة إضافية واحدة من المنتج .

- **الإيراد الحدى Marginal Revenue** : هو الزيادة فى الإيراد الكلى نتيجة بيع وحدة إضافية واحدة من المنتج .

- **المرونة السعرية Price Elasticity للمنتج** : هى مقياس تأثير التغيرات فى السعر على حجم الطلب .

- **التكلفة الحقيقية True Cost** : تلك التكلفة التى بنيت على أسس علمية وعملية بحيث لا تتضمن أى تضحيات اقتصادية ناتجة عن عومل عدم الكفاية .

- **الفائض Markup** : مقدار زيادة سعر بيع الوحدة عن تكلفتها .

- **سعر التحويل Transfer Price** : المبلغ الذى يحصل عليه قسم معين داخل المنشأة مقابل السلع والخدمات التى يقدمها لقسم آخر داخل نفس المنشأة .

أسئلة وتطبيقات عملية :

٥-١ : " بشكل دائم تعتبر التكاليف الثابتة غير مناسبة لاتخاذ القرارات ". اشرح موضحا مدى صحة العبارة .

٥-٢ : " بالرغم من أن قرار الشراء أو الصنع من القرارات قصيرة الأجل ، إلا أنه يجب مراعاة الآثار المترتبة عليه فى الأجل الطويل " . اشرح موضحا تلك الآثار .

٥-٣ : " بخلاف الإيرادات والتكاليف التفاضلية هناك العديد من العوامل التى يجب مراعاتها عند اتخاذ قرار بإضافة أو حذف منتج " . ما هى تلك العوامل .

٥-٤ : " التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط لا يعنى تجنب جميع التكاليف ، كما أن له آثارا أخرى يجب مراعاتها " . اشرح .

٥-٥ : عرف العنصر النادر .

٥-٦ : عرف السعر .

٥-٨ : ما هو المقصود بتقييم السعر ؟

٥-٨ : " هناك العديد من المشاكل التى تؤثر على مكونات التكاليف التفاضلية عند اتخاذ القرارات المتعلقة بطلبيات البيع الخاصة " ما هى تلك المشاكل وكيف تؤثر على مكونات التكاليف التفاضلية .

٥-٩ : " بالرغم من أهمية عائد المساهمة فى اتخاذ القرارات المتعلقة بطلبيات البيع الخاصة ، إلا أنه أحياناً يعتبر عائد المساهمة المفقود أحد عناصر التكاليف التفاضلية ، وأحياناً لا يعتبر كذلك " . اشرح موضحاً مدى صحة هذه العبارة .

٥-١٠ : " تعتبر جميع تكاليف استخدام العمال الدائمين تكاليف مغرقة " اشرح موضحاً رأيك فى مدى صحة العبارة .

٥-١١ : ما هو المقصود بتحديد السعر ؟

٥-١٢ : " فـى جميع الأحوال تعتبر التكاليف هى حجر الزاوية فى عملية تحديد السعر " . اشرح موضحاً رأيك فى مدى صحة هذه العبارة .

٥-١٣ : عرف كلاً من التكلفة الحدية والإيراد الحدى .

٥-١٤ : " السعر الأمثل هو السعر المقابل لنقطة تقاطع منحنى الإيراد الحدى مع منحنى التكلفة الحدية " . اشرح بالرسم فى ظل الظروف المختلفة للسوق .

٥-١٥ : ما هو المقصود بالمرونة السعرية ؟

٥-١٦ : " لا يعنى تحديد السعر على أساس التكلفة تجاهل الأسعار السائدة فى السوق " . اشرح موضحاً مدى صحة العبارة السابقة .

٥-١٧ : ما هى العوامل التى يعتمد عليها دور التكاليف فى مجال التسعير ؟

٥-١٨ : عرف الفائض طبقًا لمنهج " التكلفة - زائد - فائض " .

٥-١٩ : " تتحدد التكاليف المناسبة لقرارات التسعير فى ضوء مجموعة من الاعتبارات التى يجب أن تؤخذ فى الحسبان عند اتخاذ تلك القرارات " . حدد تلك الاعتبارات .

٥-٢٠ : فى ظل طريقة التكاليف الكلية لتحديد السعر يجب أن يكون الفائض (مجمل الربح) ، فى ضوء كمية المبيعات كافياً لتغطية .... أكمل العبارة . .

٥-٢١ : فى ظل طريقة عائد المساهمة لتحديد السعر يجب أن يكون الفائض (الربح الحدى) ، فى ضوء كمية المبيعات كافياً لتغطية .... أكمل العبارة .

٥-٢٢ : ما هو أساس تحديد الفائض المرغوب فيه ؟

٥-٢٣ : اشرح مستعيناً بأرقام افتراضية وموضحاً بالرسم كيفية رسم منحنى السعر الذى يحقق التعادل ، مع توضيح كيفية استخدام الشكل الناتج فى ترشيد قرارات التسعير .

٥-٢٤ : ما هو المقصود بسعر التحويل الداخلى ؟

٥-٢٥ : ما هو الهدف من نظام التسعير الداخلى ؟

٥-٢٦ : " فى كل مرحلة إنتاجية أو قسم يتولد جزء من الربح " . اشرح .

٥-٢٧ : ما هى المتطلبات الواجب توافرها لضمان نجاح أسلوب تحديد سعر التحويل على أساس سعر السوق .

٥-٢٨ : حدد الحالات التى تستخدم فيها طريقة تحديد سعر التحويل على أساس التكلفة .

٥-٢٩ : تقوم إحدى الشركات الأهلية الصناعية بإنتاج الجزء (ل) ، وذلك للاستخدام الداخلى فى عملياتها الصناعية المختلفة . وفيما يلى تكلفة الوحدة من الجزء (ل) على أساس إنتاج ١٠ آلاف وحدة :

مواد خام	٦	ريال
أجور مباشرة	٢٠	ريال
أعباء إضافية متغيرة	٩	ريال
أعباء إضافية ثابتة	١٢	ريال
إجمالى تكلفة الوحدة	٤٧	ريال

هذا وقد تلقت الشركة عرضا من إحدى المنشآت المتخصصة فى إنتاج ذلك الجزء (ل) لتوريد ١٠ آلاف وحدة بسعر ٤٠ ريالاً للوحدة . فإذا علمت قبول العرض سوف يمكن الشركة الأهلية الصناعية من :

- استخدام المعدات المستأجرة والمخصصة لإنتاج الجزء (ل) ، فى إنتاج المنتج (س) بما يحقق وفراً للشركة يبلغ ٤٢ ألف ريال .

- تجنب ٧ ريالات من التكاليف الثابتة المحملة للوحدة من الجزء (ل) .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتقرير أى البديلين أفضل الشراء أم الاستمرار فى التصنيع .

٥-٣٠ : فيما يلى التكاليف المعيارية لإنتاج الوحدة من الجزء (ن) الذى تنتجه الشركة العربية :

مواد خام	٥	ريال
أجور مباشرة	١٥	ريال
أعباء إضافية صناعية	٢٥	ريال
إجمالى التكلفة المعيارية للوحدة	٤٠	ريال

يتم تحميل الأعباء الصناعية على أساس الوقت المعيارى اللازم لتشغيل الوحدة بمعدل ريال واحد لكل ساعة دوران آلة أن كما أن ٦٠٪ من الأعباء الصناعية الإضافية يمثل تكلفة ثابتة لا يمكن تجنبها . فإذا علمت أن تكلفة الحصول على الوحدة من الجزء (ن) من الموردين الخارجيين تبلغ ٣٥ ريالاً .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد إجمالى تكلفة الوحدة المناسب لاتخاذ قرار الشراء أو الصنع ؟

٥-٣١ : تمر المادة الخام (س) على المرحلة الإنتاجية (أ) التى تنتهى بانفصال المنتجات (ر) ، (ب) ، (د) كل فى شكله المستقل ، وقد بلغت تكاليف تلك المرحلة ١٠٠ ألف ريال كما بلغت كمية الإنتاج من المنتجات الثلاثة ٢٥ ألف ، ٢٠ ألف ، ٢٠ ألف وحدة على التوالى .

من الناحية الفنية يمكن بيع كل منتج عند نقطة الانفصال ، كما يمكن استكمال تصنيعه ، وفيما يلى البيانات الخاصة بكل من المنتجات الثلاثة (القيمة بالريال) :

المنتج	القيمة البيعية عند نقطة الانفصال	القيمة البيعية بعد التشغيل الإضافى	تكاليف التشغيل الإضافى
ر	٦٠	٩٠	٢٠
ب	٨٠	١١٠	٣٠
د	٤٠	٧٠	١٠

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لتعظيم ربح المنشأة فى ضوء اختيار أى المنتجات يباع عند نقطة الانفصال وأيها يستكمل تصنيعه .

٥-٣٢ : تخطط الشركة الوطنية لاستبعاد أحد خطوط الإنتاج بها ، علما بأن مساهمته فى تغطية الأعباء الصناعية تبلغ ٣٠ ألف ريال . من مبلغ ٦٠ ألف ريال أعباء صناعية محملة لهذا الخط الإنتاجى هناك مبلغ ١٨ ألف ريال لا يمكن تجنبها سواء استبعد الخط الإنتاجى أو لم يستبعد .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للمساعدة فى اتخاذ القرار المناسب .

٥-٣٣ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج ثلاثة منتجات (س١) ، (س٢) ، (س٣) . وفيما يلى بعض البيانات المخططة الخاصة بالمنتجات الثلاثة :

بيان	س١	ص٢	س٣
إيراد المبيعات	٥٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
نسبة التكاليف المتغيرة	٦٠٪	٥٠٪	٨٠٪
التكاليف الثابتة :			
الخاصة بالمنتج	٦٠٠٠	٧٠٠٠	٥٠٠٠
العامة	٤٠٠٠	٩٠٠٠	٨٠٠٠

بفرض أن الإدارة قررت استبعاد المنتج (س٣) من خطة العام القادم .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لبيان مدى صحة هذا القرار .

٥-٣٤ : تقوم الشركة الخليج العربى بإنتاج نوعين من المنتجات هما (م) ، (ح) . وتستخدم فى إنتاجهما إحدى الآلات النادرة والتى تبلغ طاقتها الإنتاجية ٤٠٠٠ ساعة سنوياً . فإذا علمت أن :

- بالنسبة للوحدة من المنتج (م) : سعر البيع ٢٠ ريالاً ، التكلفة المتغيرة للوحدة ١١ ريالاً ، تحتاج الوحدة إلى ساعة واحدة من وقت الآلة النادرة .
- بالنسبة للوحدة من المنتج (ح) : سعر البيع ١٥ ريالاً ، التكلفة المتغيرة للوحدة ٩ ريالات ، تحتاج الوحدة إلى نصف ساعة من وقت الآلة النادرة .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد أفضل استخدام للآلة بما يعظم أرباح الشركة .

٥-٣٥ : باستخدام بيانات الحالة رقم (٥-٣٤) ، ما هى كمية الإنتاج من المنتجين (م) ، (ح) التى تعظم أرباح الشركة إذا علمت أن الطاقة الاستيعابية للسوق من المنتجين هى ٣٠٠٠ ، ٤٠٠٠ وحدة على التوالى .

٥-٣٦ : تبلغ الطاقة الإنتاجية السنوية بإحدى المنشآت الصناعية بالرياض ٣٨ ألف وحدة من المنتج (م) . وفيما يلى ملخص لنتائج التشغيل بالمنشأة عن السنة المنتهية فى ٣٠ من ذى الحجة ١٤١٧ :

البيان	المبلغ
إيراد المبيعات (٢٠٠٠٠ وحدة بسعر ١٠٠ ريال للوحدة)	٢٠٠٠٠٠٠
تكاليف متغيرة (صناعية وتسويقية)	١٠٠٠٠٠٠
عائد المساهمة	١٠٠٠٠٠٠
التكاليف الثابتة	٦٥٠٠٠٠
ربح النشاط	٣٥٠٠٠٠

وخلال عام ١٤١٨ تلقت المنشأة عرضا من أحد الموزعين بإحدى الدول الخليجية المجاورة يرغب فى شراء ٢٥ ألف وحدة من المنتج (م) بسعر ٩٠ ريالا للوحدة . فإذا قررت الإدارة قبول هذا العرض مما يترتب علية عدم إمكانية الوفاء بطلب بعض العملاء العاديين ، حتى لا يتم تجاوزُ الطاقة المتاحة .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لبيان رأيك فى قرار قبول العرض .

٥-٣٧ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتج (ح) بالمنطقة الغربية بسعر ٣٠ ريالا للوحدة . وفيما يلى تحليل لتكلفة الوحدة فى ضوء الطاقة المتاحة للمنشأة والتى تبلغ ١٠٠ ألف وحدة :

مواد خام	٦	ريال
أجور مباشرة	٨	ريال
أعباء صناعية (الثلث يمثل تكاليف متغيرة)	٩	ريال
إجمالى تكلفة الوحدة	٢٣	ريال

تلقت المنشأة عرضا من أحد الموزعين بالرياض يرغب فى شراء ٢٠ ألف وحدة من المنتج (ح) . تبلغ تكلفة نقل الوحدة ٢ ريال . كما أن المنشأة لديها طاقة فائضة تكفى للوفاء بالطلبية .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد الحد الأدنى للسعر الذى يمكن أن تقبله المنشأة .

٥-٣٨ : هناك عرض على إحدى المنشآت يحقق إيرادا قدره ٤٠ ألف ريال ، ويستغرق تنفيذه ثلاثة أشهر، ويتطلب تنفيذه ما يلى :

- استخدام الآلة المملوكة (أ) : تكلفتها الدفترية ١٥٠ ألف ريال ، عمرها الإنتاجى ٥ سنوات ، مجمع إهلاكها يبلغ ٩٠ ألف ريال .

- استخدام الآلة المملوكة (ب) : تكلفتها الدفترية ٨٠ ألف ريال ، معدل إهلاكها السنوى ١٪ ، مجمع إهلاكها يبلغ ٣٠ ألف ريال .
- استخدام ثلاثة عمال دائمين لفترة تنفيذ العرض ويبلغ الراتب الشهرى لكل منهم ٤٠٠٠ ريال .
- استخدام ٣٠٠٠ وحدة من المادة الخام (ك) ، سعرها الدفترى ٢ ريال للوحدة . ليس لها أى استخدام أخر بالمنشأة ، وتنوى الإدارة التبرع بها لإحدى الجمعيات الخيرية فى حالة عدم قبول العرض .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للنظر فى قبول العرض أو رفضه .

٥-٣٩ : عرض على إحدى المنشآت الصناعية أمر إنتاجي يستغرق تنفيذه سنة كاملة لإنتاج ٥٠ ألف وحدة من المنتج (ى) ، بسعر ٦٠ ريالا للوحدة .

فإذا علمت أن تنفيذ هذا الأمر يتطلب الآتى :

- المادة الخام (أ) : ٢٠ ألف وحدة ، متعاقد على شرائها منذ شهرين بسعر ١٥٠ ريال للوحدة ، أما سعرها الحالى فى السوق فيبلغ ١٠٠ ريال للوحدة . يمكن للمنشأة إلغاء التعاقد فى أى وقت مع تحملها غرامة تعادل ٥ ريال للوحدة الواحدة ، وذلك حسب شروط العقد .
- المادة الخام (ب) : ١ آلاف وحدة سيتم شراؤها خصيصا للعرض بسعر ٢٠ ريال للوحدة .
- تبلغ الأجور الإضافية الشهرية ١٠ آلاف ريال .
- تبلغ الأجور الشهرية العادية للعمال الدائمين ٢٠ ألف ريال .
- استخدام آلة مملوكة تكلفتها الدفترية ٢٠٠ ألف ريال ، عمرها الإنتاجى ٥ سنوات ، مجمع إهلاكها يبلغ ١٠٠ ألف ريال ، هذه الآلة معروضة للبيع بقيمة

قدرها ٤٠ ألف ريال ، وفى حالة قبول العرض سوف تستخدم فى تنفيذه ويرى الخبراء بالمنشأة أنها لن تصلح للبيع بعد ذلك .

- استخدام آلة مملوكة من العام الماضى تكلفتها الدفترية ١٦٠ ألف ريال ، عمرها الإنتاجى ٥ سنوات ، وتقدر قيمتها التخريدية فى نهاية عمرها بمبلغ ١٦ ألف ريال .
- استئجار آلة بإيجار سنوى ١٠٠ ألف ريال ، وينص عقد الإيجار على ألا تقل مدة الإيجار عن عام ونصف ، مع إيدا ع مبلغ ٢٠٠ ألف ريال كتأمين لدى الشركة المالكة يرد فى حالة رد الآلة سليمة .
- استخدام آلة مستأجرة من العام الماضى بإيجار سنوى ٢٤٠ ألف ريال ، وينص العقد على إمكانية إلغائه فى أى وقت يشاء المستأجر .
- استخدام جزء من المبنى كانت هناك نية لإعداده ناديا للعمال ، ويبلغ قسط إهلاكه السنوى ٢٠ ألف ريال .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للنظر فى قبول العرض أو رفضه إذا علمت أن معدل العائد على الاستثمار فى هذه النوعية من النشاط يبلغ ٢٠٪ سنويا .

٥-٤٠ : فيما يلى التكلفة المخططة لإنتاج الوحدة من المنتج (ح) على أساس أن حجم المبيعات المخطط يبلغ ١٥٠ ألف وحدة :

مواد خام	٣	ريال
أجور مباشرة	٢	ريال
أعباء إضافية صناعية(٥٠٪ ثابت)	٤	ريال
تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة	٢	ريال

وترغب المنشأة فى تحقيق عائد بنسبة ٢٥٪ على مبلغ ٢٠٠ ألف ريال المستثمر فى المعدات المستخدمة فى إنتاج المنتج (ح) .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد سعر بيع الوحدة .

٥-٤١ : تقوم الشركة السعودية المصرية بإنتاج المنتج (م) يمر على ثلاث مراحل إنتاجية هى :

- التصنيع ، حيث يتم تصنيع الأجزاء المختلفة للمنتج وتحويلها مباشرة إلى مرحلة التجميع على أساس التكلفة .
- التجميع ، حيث يتم تجميع الأجزاء المستلمة من مرحلة التصنيع ، وتحويلها إلى قسم التشطيب على أساس السعر الجارى فى السوق والذى يبلغ ١٨ ريالاً للوحدة قبل التشطيب .
- والتشطيب ، حيث يتم وضع اللمسات الأخيرة على السلعة وعرضها للبيع بسعر ٢٥ ريالاً للوحدة .

وفيما يلى بعض البيانات الأخرى الخاصة بالمراحل الثلاث :

*** مرحلة التصنيع :**

الكمية المحولة لمرحلة التجميع	٢٠٠٠٠	وحدة
التكلفة المتغيرة للوحدة	٨	ريال
التكاليف الثابتة	٣٦٠٠٠	ريال

*** مرحلة التجميع :**

الكمية المحولة لمرحلة التشطيب	٢٠٠٠٠	وحدة
التكلفة المتغيرة للوحدة (خاصة بالمرحلة)	٥	ريال
التكاليف الثابتة	١٢٠٠٠	ريال

*** مرحلة التشطيب :**

الكمية المباعة	٢٠٠٠٠	وحدة
التكلفة المتغيرة للوحدة (خاصة بالمرحلة)	٤	ريال
التكاليف الثابتة	٢٠٠٠٠	ريال

المطلوب :

فى ضوء مجمل الربح لكل مرحلة من المراحل الثلاث ، ما هى المرحلة ذات الوضع المتميز والأفضل أداء مع التبرير .

٥-٤٢ : إذا علمت أن الإدارة فى الحالة رقم (٥-٤١) قد عدلت طريقة التسعير الداخلى الخاصة بمرحلة التصنيع من التكلفة إلى التكلفة زائد نسبة فائض تعادل ٣٠٪ .

المطلوب :

فى ضوء مجمل الربح لكل مرحلة من المراحل الثلاث ، ما هى المرحلة ذات الوضع المتميز والأفضل أداء مع التبرير .

٥-٤٣ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتج (ل) بسعر ١٥٠ ريالاً للوحدة . ويمر المنتج على مرحلتين (س) ، (ص) . الطاقة المتاحة بالمرحلة (ص) لا تستوعب أكثر من ٥٠٪ من إنتاج المرحلة (س) ، لهذا يتم بيع نصف إنتاج المرحلة (س) إلى عملاء خارج المنشأة بسعر ٧٠ ريالاً للوحدة . وفيما يلى البيانات الخاصة بالنشاط المخطط لعام ١٤١٨ :

بيان	المرحلة (س)	المرحلة (ص)
المبيعات (وحدة)	٤٠٠٠	؟؟
تكلفة مستلمة (ريال)	؟؟	–
التكاليف المتغيرة للوحدة (ريال)	٢٠	٤٠
التكاليف الثابتة السنوية للمرحلة (ألف ريال)	٨٠٠	٤٠٠

المطلوب :

تحديد مجمل الربح الخاص بكل مرحلة (قسم) فى الحالات التالية :

الحالة الأولى : سعر التحويل الداخلى يتحدد على أساس سعر السوق .

الحالة الثانية : سعر التحويل الداخلى يتحدد على أساس التكلفة الكلية زائد ٣٠٪ (فائض) .

الحالة الثالثة : سعر التحويل الداخلى يتحدد على أساس التكلفة الكلية .

الفصل السادس

اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة في ظل ظروف عدم التأكد

- مقدمة
- اتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص .
- اتخاذ القرارات فى ظل ظروف المخاطرة .
- قيمة المعلومات الكاملة .
- ملخص الفصل .
- ملاحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .



الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادراً على :

- التفرقة بين ظروف عدم التأكد الخالص وظروف المخاطرة .
- تعريف مصفوفة العائد ومصفوفة المكاسب الضائعة .
- تحديد المعايير التى تستخدم لترشيد القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص ، وظروف استخدام كل منها .
- تحديد الفروض التى يتأسس عليها معيار تعظيم أقصى عائد .
- استخدام معيار تعظيم أقصى عائد فى اختيار البديل الأمثل .
- تحديد الفروض التى يتأسس عليها معيار تعظيم أدنى عائد .
- استخدام معيار تعظيم أدنى عائد فى اختيار البديل الأمثل .
- تحديد الفروض التى يتأسس عليها معيار أدنى مكاسب ضائعة .
- استخدام معيار أدنى مكاسب ضائعة فى اختيار البديل الأمثل .
- تحديد الفروض التى يتأسس عليها معيار عدم كفاية التبرير .
- استخدام معيار عدم كفاية التبرير فى اختيار البديل الأمثل .
- تحديد المعايير التى تستخدم لترشيد القرارات فى ظل ظروف المخاطرة ، وظروف استخدام كل منها .
- استخدام نموذج مصفوفة العائد فى اختيار البديل الأمثل .
- استخدام نموذج التحليل الحدى فى اختيار البديل الأمثل .
- تحديد قيمة المعلومات الكاملة .

٦/١ : مقدمة :

كما سبق الذكر ، فإن متخذ القرار لا يستطيع فى ظل ظروف عدم التأكد أن يتنبأ على وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه . ورأينا أنه يمكن التفرقة بين حالتين من ظروف عدم التأكد هما ، حالة المخاطرة حيث يمكن تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة . أما الحالة الثانية فهى حالة عدم التأكد الخالص ، حيث لا يمكن تحديد الاحتمالات المذكورة .

وفى ضوء ذلك سوف تنقسم الدراسة فى هذا الفصل إلى :

- اتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص .
- اتخاذ القرارات فى ظل ظروف المخاطرة .
- قيمة المعلومات الكاملة .

٦/٢ : اتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص :

فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص لا يستطيع متخذ القرار أن يحدد احتمالات لحدوث الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة لحل المشكلة المعروضة أمامه . لهذا السبب يستند - متخذ القرار - إلى مجموعة من المعايير التى لا تأخذ فى حسبانها تلك الاحتمالات ، ولكن الاختيار بينها يعتمد على مكونات شخصية متخذ القرار من حيث ميله إلى التفاؤل أو إلى التشاؤم ؟ وهل هو إنسان ميال إلى المخاطرة أم متحفظ أم أنه لا هذا ولا ذاك ولكنه يميل إلى الحياد ؟ هذا الأمر يعنى إمكانية أن تختلف القرارات باختلاف المعيار المستخدم بالرغم من عدم اختلاف الموقف القرارى .

بصفة عامة تتعدد المعايير المستخدمة فى هذا الصدد ، نتناولها فيما يلى بالدراسة من حيث الفلسفة التى تعتمد عليها ، وكيفية استخدامها فى ترشيد القرار. هذه المعايير هى :

- معيار تعظيم أقصى عائد .. معيار الماكيماكس .
- معيار تعظيم أدنى عائد .. معيار الماكسيماين .
- معيار أدنى مكاسب ضائعة .. معيار المينيماكس .
- معيار عدم كفاية التبرير .

٦/٢/١ : معيار تعظيم أقصى عائد .. معيار الماكسيماكس : Maximax Criterion

أولاً : الافتراضات التى يتأسس عليها المعيار :

الافتراض الأول : متخذ القرار لن يدع الفرصة تمر دون أن يحقق أقصى عائد ممكن .

الافتراض الثانى : متخذ القرار يتصف بالتفاؤل ، حيث يتوقع دائمًا أحسن عائد لكل بديل متاح .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة - فى ضوء أقصى عائد لكل بديل - ذلك البديل الذى يحقق له أقصى عائد ممكن. وبعبارة أدق سوف يختار البديل الذى يعظم أقصى عائد ممكن .

ثانيًا : خطوات استخدام المعيار فى ترشيد القرارات :

الخطوة (١) : تحديد البدائل المختلفة المتاحة لحل المشكلة موضع الدراسة .

الخطوة (٢) : تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل .

الخطوة (٣) : تحديد العوائد المختلفة المناظرة لكل بديل فى ضوء الأحداث المختلفة المناظرة للبديل . ويتحدد هذا العائد بالفرق بين :

- الإيراد المناظر للحدث .

- التكاليف التى تتحملها المنشأة فى سبيل تحقيق الإيراد ، متضمنة تكلفة الفرصة البديلة .

الخطوة (٤) : إعداد مصفوفة العائد عن طريق ترتيب العوائد المحددة فى الخطوة (٣) فى شكل مصفوفة ، عدد صفوفها يساوى عدد البدائل ، وعدد الأعمدة فيها يساوى عدد الأحداث المناظرة لكل بديل . يمثل الصف فى هذه المصفوفة العوائد الناتجة عن تشكيلة بديل معين مع الأحداث المناظرة له .

أما العمود فيمثل العوائد الناتجة عن حدوث حدث معين فى ظل البدائل المختلفة .

الخطوة (٥) : تحديد أقصى عائد فى كل صف . وترصد القيمة المحددة فى عمود إضافى على يسار المصفوفة ، هو عمود أقصى عائد .

الخطوة (٦) : تحديد البديل الأمثل ، وهو البديل المناظر لأقصى قيمة (عائد) تظهر فى عمود أقصى عائد الذى سبق تحديده فى الخطوة (٥) .

مثال (١) :

تتعامل إحدى المنشآت فى سلعة سريعة التلف ، لا يمكن بيع أى وحدات متبقية منها فى نهاية اليوم ، فإذا علمت أن :

- سعر شراء الوحدة يبلغ ١٠٠ ريال .
- سعر بيع الوحدة يبلغ ١٥٠ ريال .
- بدائل الطلب اليومى على السلعة هى : ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة على التوالى .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع .

التحليل :

يتم التحليل طبقا للخطوات الست السابق بيانها كما يلى :

١ ـ تحديد البدائل المختلفة لحجم الطلبية المتوقع ، وهى كما وردت بالمثال : ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة على التوالى .

٢ ـ تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل، وتتمثل الأحداث فى هذه المشكلة فى مستويات الطلب الفعلى التى يمكن أن تحدث فى حالة اختيار بديل معين . فقد يكون الطلب

الفعلى ٢٠ وحدة ، ٢١ وحدة ، ٢٢ وحدة ، أو ٢٣ وحدة فى حالة اختيار أى من البدائل المتاحة .

٣ـ تحديد العوائد المختلفة المناظرة لكل بديل فى ضوء الأحداث المختلفة المرتبطة بكل بديل . وبعبارة أخرى تحديد العوائد الناتجة عن تشكيلة بديل معين مع الأحداث المناظرة له . مادام هناك أربعة أحداث مناظرة لكل بديل فيكون من الضرورى تحديد أربعة أرقام للعائد بالنسبة لكل بديل . ويتحدد العائد بالفرق بين الإيراد المناظر لكل حدث والتكاليف المناظرة لنفس الحدث .

الإيراد المناظر لكل حدث = كمية المبيعات الفعلية (الحدث) × سعر البيع (١)

التكاليف المناظرة لكل حدث عبارة عن مجموع ما يلى :

– تكلفة الشراء ، وتتحدد كما يلى :

تكلفة الشراء للكمية المباعة (الحدث) = كمية المبيعات الفعليـة (الحدث) × سعر الشراء (٢)

– تكلفة الفرصة البديلة (الربح المفقود) نتيجة نفاد المخزون المناظرة ، وتتحدد كما يلى :

تكلفة الفرصة البديلة = كمية المبيعات المفقودة × (سعر البيع – سعر الشراء) (٣)

ويلاحظ أن كمية المبيعات المفقودة هذه تعادل الصفر فى حالة ما إذا كان مستوى الطلب الفعلى (الحدث) أقل من أو يعادل حجم الطلبية ، فى حين أن هذه الكمية تعادل الفرق بين مستوى الطلب الفعلى (الحدث) وحجم الطلبية إذا كان مستوى الطلب الفعلى (الحدث) أكبر من حجم الطلبية . أى أن :

كمية المبيعات المفقودة ←
- ← صفر ← مستوى الطلب الفعلى (الحدث) > = حجم الطلبية
- ← (مستوى الطلب الفعلى (الحدث) – حجم الطلبية) ← مستوى الطلب الفعلى (الحدث) < حجم الطلبية

- صافى تكلفة الكمية المتبقية المناظرة للحدث وتتحدد كما يلى :

صافى تكلفة الكمية المتبقية المناظرة للحدث	= الكمية المتبقية	×	(سعر الشراء - سعر التخلص من الوحدة المتبقية)	(٤)

ويلاحظ أن الكمية المتبقية هذه تعادل الصفر فى حالة ما إذا كان مستوى الطلب الفعلى (الحدث) أكبر من أو يعادل حجم الطلبية ، فى حين أن هذه الكمية تعادل الفرق بين حجم الطلبية ومستوى الطلب الفعلى (الحدث) إذا كان مستوى الطلب الفعلى (الحدث) أقل من حجم الطلبية . أى أن :

الكمية المتبقية ←
- ← صفر ← مستوى الطلب الفعلى (الحدث) > = حجم الطلبية
- ← (مستوى الطلب الفعلى (الحدث) - حجم الطلبية) ← مستوى الطلب الفعلى (الحدث) < حجم الطلبية

وعلى ذلك يتحدد العائد لكل تشكيلة بديل / حدث باستخدام العلاقة التالية :

العائد	=	الإيراد المناظر للحدث	-	تكلفة الشراء للحدث	-	تكلفة الفرصة البديلة للحدث	-	صافى تكلفة الكمية المتبقية للحدث	(٥)

وحيث إن سعر البيع = ١٥٠ ريالاً ، سعر الشراء = ١٠٠ريال ، وسعر التخلص من الوحدة المتبقية فى نهاية اليوم يعادل الصفر ، فإن العوائد للبدائل المختلفة تحسب كما هو موضح بالجدول رقم (٦/١) :

حيث إن :

ط = مستوى الطلب (الحدث)

ح = ربح الوحدة المباعة

ض = الربح الضائع لعدم الوفاء بالطلب

ص = صافى تكلفة الوحدة المتبقية

ع = العائـــد

جدول (٦/١) : تحديد العوائد المناظرة لكل بديل فى ضوء الأحداث المناظرة

البديل الأول	٢٠			
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	١٠٠٠	٠	٠	١٠٠٠
٢١	١٠٠٠	٥٠-	٠	٩٥٠
٢٢	١٠٠٠	١٠٠-	٠	٩٠٠
٢٣	١٠٠٠	١٥٠-	٠	٨٥٠
البديل الثانى	٢١			
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	١٠٠٠	٠	١٠٠-	٩٠٠
٢١	١٠٥٠	٠	٠	١٠٥٠
٢٢	١٠٥٠	٥٠-	٠	١٠٠٠
٢٣	١٠٥٠	١٠٠-	٠	٩٥٠
البديل الثالث	٢٢			
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	١٠٠٠	٠	٢٠٠-	٨٠٠
٢١	١٠٥٠	٠	١٠٠-	٩٥٠
٢٢	١١٠٠	٠	٠	١١٠٠
٢٣	١١٠٠	٥٠-	٠	١٠٥٠
البديل الرابع	٢٣			
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	١٠٠٠	٠	٣٠٠-	٧٠٠
٢١	١٠٥٠	٠	٢٠٠-	٨٥٠
٢٢	١١٠٠	٠	١٠٠-	١٠٠٠
٢٣	١١٥٠	٠	٠	١١٥٠

٤ ـ الخطوة (٤) : إعداد مصفوفة العائد ، كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٢) :

جدول رقم (٦/٢) : إعداد مصفوفة العائد للبدائل المختلفة

البديل / الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠
٢٣	٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠

٥ ـ الخطوتان (٥) ، (٦) : تحديد أقصى عائد لكل بديل وتحديد البديل الأمثل ، كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٣) :

جدول رقم (٦/٣) : تحديد أقصى عائد لكل بديل

البديل / الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أقصى عائد
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	١٠٠٠
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	١٠٥٠
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠	١١٠٠
٢٣	٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	١١٥٠
البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة فى عمود أقصى عائد وهى ١١٥٠ ريال أى يطلب ٢٣ وحدة خلال الفترة					

٦/٢/٢ : معيار تعظيم أدنى عائد .. معيار الماكسيماين : Maximin Criterion

أولا : الافتراضات التى يتأسس عليها المعيار :

الافتراض الأول : متخذ القرار يضع حداً أدنى لمكاسبه ، فهو يرغب فى تعظيم أدنى حد للأرباح .

الافتراض الثانى : متخذ القرار يتصف بالتحفظ أو التشاؤم ، حيث يتوقع أسوأ عائد لكل بديل متاح .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة ـ فى ضوء أقل عائد لكل بديل ـ ذلك البديل الذى يحقق له أحسن أدنى عائد ممكن . وبعبارة أدق سوف يختار البديل الذى يعظم أدنى عائد ممكن .

ثانيًا : خطوات استخدام المعيار فى ترشيد القرارات :

لا تختلف خطوات استخدام هذا المعيار عن تلك الخطوات الخاصة باستخدام معيار الماكسيماكس إلا فى الخطوة الخامسة فقط حيث يتم تعديلها لتصبح كما يلى :

الخطوة (٥) : تحديد أدنى عائد فى كل صف . وترصد القيمة المحددة فى عمود إضافى على يسار المصفوفة ، هو عمود أدنى عائد (يلاحظ أنه يحل محل عمود أقصى عائد فى المعيار السابق) .

مثال (٢) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) :

المطلوب :

تطبيق معيار الماكسيماين .

التحليل :

تتبع الخطوات الواردة فى حل المثال رقم (١) ، فيما عدا عمود أدنى عائد فى مصفوفة العائد لكل بديل فتصبح كما يلى ، فى ضوء ما هو وارد بالجداول أرقام (٦/١) ، (٦/٢) :

جدول رقم (٦/٤) : إعداد مصفوفة العائد وتحديد أدنى عائد لكل بديل

الحدث / البديل	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أدنى عائد
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	٨٥٠
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١	١٠٥٠	٨٠٠
٢٣	٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	٧٠٠
البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة فى عمود أقصى عائد وهى ٩٠٠ ريال أى يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة					

٦/٢/٣ : معيار أدنى مكاسب ضائعة .. معيار الميني ماكس : Minimax Criterion

أولاً : الافتراضات التى يتأسس عليها المعيار :

الافتراض الأول : متخذ القرار يضع حداً أقصى للمكاسب التى يمكنه التضحية بها .

الافتراض الثانى : متخذ القرار يتصف إلى حد ما بالتحفظ ، أى أنه غير ميال للمخاطرة إلى حد معين .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة – فى ضوء أقصى مكسب ضائع ممكن ناتج عن كل بديل ـ ذلك البديل المناظر لأدنى ضياع . وبعبارة أدق سوف يختار البديل الذى يحقق الحد الأدنى من المكاسب الضائعة .

ثانياً : خطوات استخدام المعيار فى ترشيد القرارات :

لا تختلف الخطوات الأربع الأولى لاستخدام هذا المعيار عن تلك الخطوات المستخدمة فى المعيارين السابقين ، أما ما يلى ذلك من خطوات فهى كما يلى :

الخطوة (٥) : إعداد مصفوفة المكاسب الضائعة . وتتحدد تلك المكاسب الضائعة بالفرق بين أكبر عائد ممكن فى ظل حدث معين وعائد البدائل الأخرى التى تندرج تحت نفس الحدث كما هو وارد بمصفوفة العائد .

الخطوة (٦) : تحديد أقصى مكاسب ضائعة لكل بديل (فى كل صف) . وترصد القيمة المحددة فى عمود إضافى على اليسار من مصفوفة المكاسب الضائعة ، هو عمود أقصى مكاسب ضائعة .

الخطوة (٧) : تحديد البديل الأمثل ، وهو البديل المناظر لأدنى قيمة (مكسب ضائع) تظهر فى عمود أقصى مكاسب ضائعة الذى سبق تحديده فى الخطوة (٦) .

مثال (٣) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) :

المطلوب :

تطبيق معيار المينيماكس .

التحليل :

تتبع الخطوات الواردة فى حل المثال رقم (١) ، حتى الخطوة (٤) حيث يتم إعداد مصفوفة المكاسب الضائعة ، وتحديد أقصى مكسب ضائع لكل بديل كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٥) ، فى ضوء ما هو وارد بالجداول أرقام (٦/١) ، (٦/٢) :

جدول رقم (٦/٥) : إعداد مصفوفة المكاسب الضائعة وتحديد أقصى مكسب ضائع لكل بديل

الحدث / البديل	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أقصى مكاسب ضائعة
٢٠	٠	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٣٠٠
٢١	١٠٠	٠	١٠٠	٢٠٠	٢٠٠
٢٢	٢٠٠	١٠٠	٠	١٠٠	٢٠٠
٢٣	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠	٠	٣٠٠

البديل الأمثل هو المناظر لأقل قيمة فى عمود المكاسب الضائعة ٢٠٠

أى يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة .

٦/٢/٤ : معيار عدم كفاية التبرير . Insufficient Reason Criterion

أولاً : الافتراضات التى يتأسس عليها المعيار :

الافتراض الأول : متخذ القرار يرغب فى تعظيم العائد وفى نفس الوقت يرغب فى تخفيض المكاسب التى يمكنه أن يضحى بها إلى أدنى حد ممكن .

الافتراض الثاني : متخذ القرار يتصف بالاعتدال فلا هو متفائل ولا متشائم ، ومن ثم فهو يعطى كل الأحداث المتوقعة نفس الوزن النسبى ، مادام أنه فى موقف قرارى لا يمكنه فيه تحديداحتمال حدوث كل حدث ، فإنه يفترض أن احتمالات حدوث تلك الأحداث كلها متساوية .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة - فى ضوء القيمة المتوقعة للعائد من كل بديل - ذلك البديل الذى يحقق له أحسن قيمة متوقعة للعائد .

ثانيًا : خطوات استخدام المعيار فى ترشيد القرارات :

الخطوة (١) : تحديد البدائل المختلفة المتاحة لحل المشكلة موضع الدراسة .

الخطوة (٢) : تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل .

الخطوة (٣) : تحديد احتمال حدوث كل حدث ، كما يلى :

ح = ١ ÷ عدد الأحداث	(٦)

الخطوة (٤) : تحديد العوائد المختلفة المناظرة لكل بديل فى ضوء الأحداث المختلفة المناظرة للبديل . ويتحدد العائد بنفس طريقة تحديد العائد بالنسبة للمعايير السابقة .

الخطوة (٥) : إعداد مصفوفة العائد كما سبق .

الخطوة (٦) : تحديد القيمة المتوقعة للعائد المناظر لكل بديل من البدائل المختلفة كما يلى :

ق ع = ع١ح١ + ع٢ح٢ + ... + ع و ح و	(٧)

حيث إن :

ق ع = القيمة المتوقعة للعائد للبديل

ع و = العائد المناظر للحدث

ح و = احتمال حدوث الحدث

على أن يتم وضع القيمة المتوقعة للعائد الخاصة بكل بديل أمام هذا البديل فى عمود مستقل فى أقصى يسار مصفوفة العائد ، عمود القيمة المتوقعة للعائد .

الخطوة (٧) : تحديد البديل الأمثل ، وهو البديل المناظر لأقصى قيمة متوقعة للعائد تظهر فى عمود القيمة المتوقعة للعائد .

مثال (٤) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) ، المطلوب تطبيق معيار عدم كفاية التبرير .

التحليل :

تتبع الخطوات الواردة فى حل المثال رقم (١) ، حتى الخطوة (٥) على أن يضاف إليها تحديد احتمال حدوث كل حدث كما يلى :

ح = ١ ÷ ٤ = ٠,٢٥

أما فى الخطوتين (٥) ، (٦) فيتم إعداد مصفوفة العائد وكذا القيمة المتوقعة للعائد كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٦) :

جدول رقم (٦/٦) : إعداد مصفوفة العائد وتحديد أقصى عائد لكل بديل

البديل \ الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أقصى عائد
	١	١	١	١	
	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	٩٢٥
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٧٥
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠	٩٧٥
٢٣	٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	٩٢٥
البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة فى عمود أقصى عائد وهى ٩٧٥ ريال أى يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة					

٦/٣ : اتخاذ القرارات فى ظل ظروف المخاطرة :

كما سبق الذكر ، تعنى حالة المخاطرة أن متخذ القرار لا يستطيع التنبؤ الدقيق بحدوث حدث معين ، ولكنه يستطيع أن يكون توزيعًا احتماليًا للأحداث المتوقعة . وبعبارة أخرى يستطيع أن يحدد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل .

بصفة عامة تتعدد النماذج المستخدمة فى ترشيد القرارات فى ظل هذه الظروف ، لعل من أكثرها شيوعًا :

- نموذج مصفوفة العائد .

- نموذج التحليل الحدى .

٦/٣/١ : نموذج مصفوفة العائد :

بصفة عامة لا يختلف الوضع عند استخدام هذا النموذج فى ترشيد القرار عنه فى حالة استخدام معيار عدم كفاية التبرير ، إلا فى كيفية تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المتوقعة المناظرة لكل بديل . فكما رأينا فيما سبق أن متخذ القرار قد أعطى أوزانًا متساوية لكل الأحداث المتاحة عندما استخدم طريقة عدم كفاية التبرير .

أما فى حالة المخاطرة فيتم تحديد الاحتمالات الموضوعية لحدوث الأحداث المختلفة طبقًا لقانون الأعداد الكبيرة ، فكلما زاد عدد المشاهدات للأحداث التى تقع فإن احتمال انحراف حدث معين عن التكرار النسبى المتوقع يصبح صفرًا . فالاحتمال الموضوعى لحدث معين هو التكرار النسبى للحدث بشرط توافر عدد كبير من المشاهدات .

مثال (٥) :

بالإضافة إلى البيانات الواردة فى المثال رقم (١) ، إذا علمت أن عدد مرات حدوث الطلب اليومى خلال فترة الثلاثين شهرًا الأخيرة كانت كما يلى :

الطلب اليومى	التكرار
٢٠	١٨٠
٢١	٣٦٠
٢٢	٢٧٠
٢٣	٩٠
	٩٠٠

المطلوب :

اختيار البديل الأمثل لحجم الطلبية .

التحليل :

لا تختلف خطوات الحل عن تلك الواردة فى حل المثال رقم (٤) ، وإنما يكمن الاختلاف فقط فى كيفية تحديد احتمال حدوث كل حدث ، حيث يتحدد كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٧) :

جدول رقم (٦/٧) : تحديد احتمالات الأحداث

مستوى الطلب (الحدث)	الاحتمال
٢٠	١٨٠ ÷ ٩٠٠ = ٠,٢
٢١	٣٦٠ ÷ ٩٠٠ = ٠,٤
٢٢	٢٧٠ ÷ ٩٠٠ = ٠,٣
٢٣	٩٠ ÷ ٩٠٠ = ٠,١
مجموع الاحتمالات	١,٠

ثم تعد مصفوفة العائد وكذا القيمة المتوقعة للعائد كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٨) :

جدول رقم (٨/٦) : مصفوفة العائد والقيمة المتوقعة للعائد

البديل \ الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	القيمة المتوقعة
	٠,٢	٠,٤	٠,٣	٠,١	
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	٩٣٥
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٩٥
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠	٩٧٥
٢٣	٩٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	٨٩٥

البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة فى عمود القيمة المتوقعة للعائد وهى ٩٩٥ ريال أى يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة

٦/٣/٢ : نموذج التحليل الحدى :

يعتمد هذا التحليل على فكرة النتيجة الصافية لإضافة وحدة واحدة إلى المخزون - أو استبعادها - بافتراض أن المشكلة هى مشكلة تحديد الحجم الأمثل للطلبية . فإذا كانت السياسة الحالية هى إصدار طلبية قدرها ٣٠ وحدة ، فإن اتخاذ قرار بشأن إضافة الوحدة رقم ٣١ ، أى إصدار طلبية قدرها ٣١ وحدة فى ضوء النتيجة الصافية لإضافة هذه الوحدة يعتبر مثالاً للتحليل الحدى .

وفى ظل ظروف التأكد يعتمد نموذج التحليل الحدى على القاعدة القرارية التالية :

يتم زيادة حجم الطلبية إلى النقطة التى يتساوى عندها العائد الحدى مع الخسارة الحدية

ومن ناحية أخرى يمكن تطبيق مفهوم التحليل الحدى أيضًا على المواقف الاحتمالية ، فكما هو الحال فى ظل ظروف التأكد يتم تحديد النتيجة الصافية للتصرف الأخير ، مع الأخذ فى الاعتبار ضرورة ترجيح النتائج بالاحتمالات المناظرة . وبعبارة أخرى يتم حساب العائد الحدى المتوقع (إذا بيعت الوحدة الأخيرة) ومقارنته مع الخسارة الحدية المتوقعة (إذا لم يتم بيع الوحدة الأخيرة) .

وفى ضوء ذلك يمكن صياغة القاعدة القرارية التالية :

يتم زيادة حجم الطلبية إلى النقطة التى يتساوى عندها العائد الحدى المتوقع مع الخسارة الحدية المتوقعة .

هذه القاعدة تعنى أنه يتم زيادة الطلبية مادام :

العائد الحدى المتوقع أكبر من أو يساوى الخسارة الحدية المتوقعة

ع * ح < = خ * (١-ح)

ومنها :

ح * = < خ ÷ (ع+خ)	(٨)

حيث إن :

ع = العائد الحدى إذا بيعت الوحدة الأخيرة .

خ = الخسارة الحدية إذا لم يتم بيع الوحدة الأخيرة .

ح = احتمال بيع الوحدة الأخيرة .

= الاحتمال المتجمع ح (الطلب الفعلى = < ط) .

(١-ح) = احتمال عدم بيع الوحدة الأخيرة .

ح* = الاحتمال المتجمع الأمثل .

فإذا كان الاحتمال المتجمع لبيع آخر وحدة هو ح* فأكثر فيجب إضافة تلك الوحدة إلى المخزون .

مثال (٦) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق :

المطلوب :

تحديد الحجم الأمثل للطلبية .

التحليل :

يتم التحليل طبقًا للخطوات السابق بيانها كما يلى :

الخطوة الأولى : يتم تحديد الاحتمال المتجمع للطلب كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٩) :

جدول رقم (٦/٩) : تحديد الاحتمال المتجمع

الطلب اليومى (ط)	احتمال حدوث الطلب (ح)	الاحتمال المتجمع للطلب ح (الطلب الفعلى = > ط)
٢٠	٠,٢	١,٠
٢١	٠,٤	٠,٨
٢٢	٠,٣	٠,٤
٢٣	٠,١	٠,١

ويعنى الاحتمال المتجمع كما هو وارد بالجدول السابق أن احتمال بيع ٢٠ وحدة فأكثر هو الواحد الصحيح ، وبالمثل فإن احتمال بيع ٢١ وحدة فأكثر هو ٠,٨ وهكذا .

الخطوة الثانية : تحديد العائد والخسارة للوحدة الحدية .

العائد (ع) = سعر البيع – تكلفة الوحدة	(٩)

أى أن :

العائد (ع) = ١٥٠ – ١٠٠ = ٥٠ ريالاً

الربح (الخسارة) للوحدة المتبقية = القيمة البيعية للوحدة المتبقية - تكلفة الوحدة المتبقية = (١٠)

أى أن :

الخسارة للوحدة المتبقية = صفر - ١٠٠ = (١٠٠) ريال

لاحظ أنه ليس هناك قيمة بيعية للوحدات المتبقية .

الخطوة الثالثة : تحديد الاحتمال المتجمع الأمثل :

بتطبيق العلاقة رقم (٨) فإن :

ح* = <١٠٠ ÷ (٥٠ + ١٠٠) = ٠,٦٧

ويعنى هذا الاحتمال أنه إذا كان الاحتمال المتجمع لبيع آخر وحدة هو ٠,٦٧ فأكثر فيجب إضافة تلك الوحدة إلى المخزون .

الخطوة الرابعة : تحديد البديل الأمثل لحجم الطلبية :

بالبحث فى عمود الاحتمال المتجمع للطلب في الجدول السابق ، وبالتحرك من أسفل إلى أعلى ، يتضح أن أول احتمال متجمع يفى بالشرط (أى يفى بالاحتمال المتجمع لبيع الوحدة الأخيرة وهو ٠,٦٧ فأكثر) هو ٠,٨ ، وهو المقابل للبديل ٢١ وحدة . وعليه فإن البديل الأمثل الواجب على متخذ القرار اختياره هو طلب ٢١ وحدة ، وهى نفس النتيجة التى توصلنا إليها باستخدام نموذج مصفوفة العائد .

وللتأكد من صحة القرار بطلب ٢١ وحدة ، دعنا نحاول بيان أثر اتخاذ قرار بإضافة الوحدة رقم ٢٢ للمخزون بحيث يصبح حجم الطلبية ٢٢ وحدة وليس ٢١ وحدة . كما يلى :

العائد المتوقع من بيع الوحدة رقم ٢٢ = ع × ح

= ٥٠ × ٠,٤ = ٢٠ ريالاً .

الخسارة المتوقعة من بيع الوحدة رقم ٢٢ = خ × (١-ح)

= ١٠٠ × ٠,٦ = ٦٠ ريالاً .

أى أن الخسارة المتوقعة الناتجة عن إضافة الوحدة رقم ٢٢ إلى حجم الطلبية تفوق العائد المتوقع الناتج عن هذا القرار، ومن ثم يجب ألا تزيد الكمية المطلوبة عن ٢١ وحدة .

٤/٦ : قيمة المعلومات الكاملة :

فى حالة المعلومات الكاملة ، وباستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق، يكون متخذ القرار على درجة من اليقين بشأن الطلب على المنتج ، الأمر الذى يمكنه معه من تحديد الأيام التى يكون فيها الطلب ٢٠ وحدة ، وتلك التى يكون فيها الطلب ٢١ وحدة وهكذا بالنسبة لباقى بدائل الطلب . وفى نفس الوقت يكون متخذ القرار على يقين أيضاً باحتمال حدوث كل حدث . وهكذا يكون متخذ القرار فى حالة المعلومات الكاملة فى وضع يختلف عن وضعه فى حالة المخاطرة التى يكون فيها على معرفة باحتمال حدوث كل حدث ، ولكنه لا يعرف بالتحديد مقدار الطلب اليومى .

فى ضوء ذلك يستطيع متخذ القرار اختيار البديل الذى يحقق له أعلى عائد كل يوم ، بمعنى أنه سوف يتخذ قراراً بشراء كمية قدرها ٢٠ وحدة فى الأيام التى يكون فيها الطلب قدره ٢٠ وحدة ، وهكذا بالنسبة لباقى البدائل . ويوضح الجدول رقم (١٠/٦) العائد المناظر لكل حدث ممكن فى حالة وجود المعلومات الكاملة ، كذا القيمة المتوقعة للعائد فى الأجل الطويل فى هذه الحالة .

جدول رقم (١٠/٦) : العائد المناظر لكل حدث ممكن فى حالة وجود المعلومات الكاملة

الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	القيمة المتوقعة للعائد
الاحتمال	٠,٢	٠,٤	٠,٣	٠,١	
مقدار الطلبية	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	
العائد	١٠٠٠	١٠٥٠	١١٠٠	١١٥٠	١٠٦٥

أى أن متوسط العائد المتوقع فى الأجل الطويل قدره ١٠٦٥ ريال ، وهذا يعنى أن متخذ القرار قد استطاع بحصوله على المعلومات الكاملة أن يزيد من متوسط العائد (القيمة المتوقعة للعائد) من ٩٧٥ ريال فى حالة المخاطرة إلى ١٠٦٥ ريال فى حالة

المعلومات الكاملة . وتفسير هذه النتيجة أن الحد الأقصى للتكلفة التى يقبل أن يتحملها متخذ القرار فى سبيل الحصول على هذه المعلومات يعادل ٩٠ ريالاً ، أى الفرق بين القيمة المتوقعة للعائد فى الحالتين .

ملخص الفصل :

يناقش هذا الفصل كيفية استخدام البيانات المحاسبية فى ترشيد القرارات غير المتكررة فى ظل ظروف عدم التأكد . وتنقسم هذه الظروف إلى (١) ظروف عدم التأكد الخالصة ، وفيها لا يمكن تحديد احتمال حدوث حدث معين من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة . وهنا يعتمد متخذ القرار على مجموعة من المعايير التى لا تتأسس على تلك الاحتمالات وهى معايير (أ) تعظيم أقصى عائد (ب) تعظيم أدنى عائد (جـ) أدنى ضياع ممكن (د) عدم كفاية التبرير . كل من هذه المعايير يعتمد على مجموعة من الفروض ، ويتوقف اختيار أى منها على السلوك الشخصى لمتخذ القرار، هل هو ميال للمخاطرة أم أنه غير ميال ، أو أنه محايد ؟ (٢) ظروف المخاطرة ، وفيها يمكن تحديد احتمال حدوث حدث معين من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة . وهنا يعتمد متخذ القرار عند تحديده للبديل الأمثل على (أ) نموذج مصفوفة العائد (ب) نموذج التحليل الحدى . ويختتم هذا الفصل ببيان كيفية تحديد قيمة المعلومات الكاملة .



ملحق رقم (٦)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

اتخاذ القرارات فى ظل عدم التأكد

المدخلات (UNCERT)

	B	C	D	E
6	سعر البيع العادي للوحدة		15	ريال
7	تكلفة الوحدة		10	ريال
8	بدائل الطلب :	الأول	20	وحدة
9		الثاني	21	وحدة
10		الثالث	22	وحدة
11		الرابع	23	وحدة
12	سعر بيع الوحدة المتبقية		0	ريال
13				
14	الرموز المستخدمة :			
15	ط	مستوى الطلب (الحدث)		
16	ح	ربح الوحدة المباعة		
17	ض	الربح الضائع بسبب عدم الوفاء بالطلب		
18	ص	صافى تكلفة الوحدة المتبقية		
19	ع	العائد		

المخرجات (UNCERT)

F	E	D	C	B	
تحديد العوائد المناظرة لكل بديل في ضوء الأحداث المناظرة					6
			=INPUT!$D$8	البديل الأول	7
=INPUT!$B$19	=INPUT!$B$18	=INPUT!$B$17	=INPUT!$B$16	=INPUT!$B$15	8
=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";SUM(C9:E9)))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";IF(AND(B9>=$C$7);0;IF(AND(B9<$C$7);(B9-$C$7)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";IF(AND(B9<=$C$7);0;IF(AND(B9>$C$7);($C$7-B9)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";IF(AND($C$7>B9);(B9*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$7<=B9);($C$7*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	9
=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";SUM(C10:E10)))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";IF(AND(B10>=$C$7);0;IF(AND(B10<$C$7);(B10-$C$7)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";IF(AND(B10<=$C$7);0;IF(AND(B10>$C$7);($C$7-B10)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";IF(AND($C$7>B10);(B10*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$7<=B10);($C$7*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	10
=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";SUM(C	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";IF(AND(B11>=$C$7);0;I	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";IF(AND(B11<=$C$7);0;IF(AN	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";IF(AND($C$7>B11);(B11*(INPUT!$D	=INPUT!$D$8:$D$11	11

11:E11)))	F(AND(B11<$C$7);(B11-$C$7)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	D(B11>$C$7);($C$7-B11)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$7<=B11);($C$7*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))		
=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B12=0);"FALSE";SUM(C12:E12)))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B12=0);"FALSE";IF(AND(B12>=$C$7);0;IF(AND(B12<$C$7);(B12-$C$7)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B12=0);"FALSE";IF(AND(B12<=$C$7);0;IF(AND(B12>$C$7);($C$7-B12)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B12=0);"FALSE";IF(AND($C$7>B12);(B12*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$7<=B12);($C$7*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	12
					13
			=INPUT!$D$9	البديل الثاني	14
=F8	=E8	=D8	=C8	=B8	15
=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B16=0);"FALSE";SUM(C16:E16)))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B16=0);"FALSE";IF(AND(B16>=$C$14);0;IF(AND(B16<$C$14);(B16-$C$14)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B16=0);"FALSE";IF(AND(B16<=$C$14);0;IF(AND(B16>$C$14);($C$14-B16)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B16=0);"FALSE";IF(AND($C$14>B16);(B16*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$14<=B16);($C$14*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	16
=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B17=0);"FALSE";SUM(C17:E17)))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B17=0);"FALSE";IF(AND(B17>=$C$14);0;IF(AND(B17<$C$14);(B17-$C$14)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B17=0);"FALSE";IF(AND(B17<=$C$14);0;IF(AND(B17>$C$14);($C$14-B17)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B17=0);"FALSE";IF(AND($C$14>B17);(B17*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$14<=B17);($C$14*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	17

18	=INPUT!$D$8:$D$11	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B18=0);"FALSE";IF(AND($C$14>B18);(B18*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$14<=B18);($C$14*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B18=0);"FALSE";IF(AND(B18<=$C$14);0;IF(AND(B18>$C$14);($C$14-B18)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B18=0);"FALSE";IF(AND(B18>=$C$14);0;IF(AND(B18<$C$14);(B18-$C$14)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B18=0);"FALSE";SUM(C18:E18)))
19	=INPUT!$D$8:$D$11	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B19=0);"FALSE";IF(AND($C$14>B19);(B19*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$14<=B19);($C$14*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B19=0);"FALSE";IF(AND(B19<=$C$14);0;IF(AND(B19>$C$14);($C$14-B19)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$14=0);"FALSE";IF(AND(B19=0);"FALSE";IF(AND(B19>=$C$14);0;IF(AND(B19<$C$14);(B19-$C$14)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$7=0);"FALSE";IF(AND(B19=0);"FALSE";SUM(C19:E19)))
20	.				
21	البديل الثالث	=INPUT!$D$10			
22	=B8	=C8	=D8	=E8	=F8
23	=INPUT!$D$8:$D$11	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B23=0);"FALSE";IF(AND($C$21>B23);(B23*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$21<=B23);($C$21*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B23=0);"FALSE";IF(AND(B23<=$C$21);0;IF(AND(B23>$C$21);($C$21-B23)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B23=0);"FALSE";IF(AND(B23>=$C$21);0;IF(AND(B23<$C$21);(B23-$C$21)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B23=0);"FALSE";SUM(C23:E23)))
24	=INPUT!$D$8:$D$11	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B24=0);"FALSE";IF(AND($C$21>B24);(B24*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND(	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B24=0);"FALSE";IF(AND(B24<=$C$21);0;IF(AND(B24>$C$21);($C$21-	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B24=0);"FALSE";IF(AND(B24>=$C$21);0;IF(AND(B24<$C$21);(B24-	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B24=0);"FALSE";SUM(C24:E24)))

	$C$21)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	B24)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	$C$21<=B24);($C$21*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))		
=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B25=0);"FALSE";SUM(C25:E25)))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B25=0);"FALSE";IF(AND(B25>=$C$21);0;IF(AND(B25<$C$21);(B25-$C$21)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B25=0);"FALSE";IF(AND(B25<=$C$21);0;IF(AND(B25>$C$21);($C$21-B25)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B25=0);"FALSE";IF(AND($C$21>B25);(B25*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$21<=B25);($C$21*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	25
=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B26=0);"FALSE";SUM(C26:E26)))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B26=0);"FALSE";IF(AND(B26>=$C$21);0;IF(AND(B26<$C$21);(B26-$C$21)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B26=0);"FALSE";IF(AND(B26<=$C$21);0;IF(AND(B26>$C$21);($C$21-B26)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$21=0);"FALSE";IF(AND(B26=0);"FALSE";IF(AND($C$21>B26);(B26*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$21<=B26);($C$21*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	26
					27
					28
			=INPUT!$D$11	البديل الرابع	29
=F8	=E8	=D8	=C8	=B8	30
=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B31=0);"FALSE";SUM(C31:E31)))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B31=0);"FALSE";IF(AND(B31>=$C$29);0;IF(AND(B31<$C$29);(B31-$C$29)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B31=0);"FALSE";IF(AND(B31<=$C$29);0;IF(AND(B31>$C$29);($C$29-B31)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B31=0);"FALSE";IF(AND($C$29>B31);(B31*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$29<=B31);($C$29*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	31
=IF(AND($C$29	=IF(AND($C$29=0);	=IF(AND($C$29=0);"	=IF(AND($C$29=0);"F	=INPUT!	32

=0);"FALSE";IF(AND(B32=0);"FALSE";SUM(C32:E32)))	"FALSE";IF(AND(B32=0);"FALSE";IF(AND(B32>=$C$29);0;IF(AND(B32<$C$29);(B32-$C$29)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	FALSE";IF(AND(B32=0);"FALSE";IF(AND(B32<=$C$29);0;IF(AND(B32>$C$29);($C$29-B32)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	ALSE";IF(AND(B32=0);"FALSE";IF(AND($C$29>B32);(B32*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$29<=B32);($C$29*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	$D$8:$D$11	
=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B33=0);"FALSE";SUM(C33:E33)))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B33=0);"FALSE";IF(AND(B33>=$C$29);0;IF(AND(B33<$C$29);(B33-$C$29)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B33=0);"FALSE";IF(AND(B33<=$C$29);0;IF(AND(B33>$C$29);($C$29-B33)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B33=0);"FALSE";IF(AND($C$29>B33);(B33*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$29<=B33);($C$29*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	33
=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B34=0);"FALSE";SUM(C34:E34)))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B34=0);"FALSE";IF(AND(B34>=$C$29);0;IF(AND(B34<$C$29);(B34-$C$29)*(INPUT!$D$7-INPUT!$D$12)))))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B34=0);"FALSE";IF(AND(B34<=$C$29);0;IF(AND(B34>$C$29);($C$29-B34)*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7)))))	=IF(AND($C$29=0);"FALSE";IF(AND(B34=0);"FALSE";IF(AND($C$29>B34);(B34*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7));IF(AND($C$29<=B34);($C$29*(INPUT!$D$6-INPUT!$D$7))))))	=INPUT!$D$8:$D$11	34

	H	I	J	K	L	M	N
5	معيار الماكسيماكس						
6	إعداد مصفوفة العائد وتحديد أقصي عائد لكل بديل						
7	الحدث	=$B$9	=$B$10	=$B$11	=$B$12	أقصى	
8	البديل					عائد	=H8
9	=$C$7	=$F$9	=$F$10	=$F$11	=$F$12	=MAX(I9:L9)	=$C$7
10	=$C$14	=$F$16	=$F$17	=$F$18	=$F$19	=MAX(I10:L10)	=$C$14
11	=$C$21	=$F$23	=$F$24	=$F$25	=$F$26	=MAX(I11:L11)	=$C$21
12	=$C$29	=$F$31	=$F$32	=$F$33	=$F$34	=MAX(I12:L12)	=$C$29
13	البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود أقصى عائد وهي						
14	=MAX(M9:M12)	أي يطلب	=VLOOKUP(H14;M9:N12;2;FALSE)		وحدة خلال الفترة		
15							
16	معيار الماكسيماين						
17	- إعداد مصفوفة العائد وتحديد أدنى عائد لكل بديل						
18	الحدث	=$B$9	=$B$10	=$B$11	=$B$12	أدنى	
19	البديل					عائد	=H19
20	=$C$7	=$F$9	=$F$10	=$F$11	=$F$12	=MIN(I20:L20)	=$C$7
21	=$C$14	=$F$16	=$F$17	=$F$18	=$F$19	=MIN(I21:L21)	=$C$14
22	=$C$21	=$F$23	=$F$24	=$F$25	=$F$26	=MIN(I22:L22)	=$C$21
23	=$C$29	=$F$31	=$F$32	=$F$33	=$F$34	=MIN(I23:L23)	=$C$29
24	البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود أدنى عائد وهي						
25	=MAX(M20:M23)	أي يطلب	=VLOOKUP(H25;M20:N23;2;FALSE)		وحدة خلال الفترة		

V	U	T	S	R	Q	P	
						معيار المنيماكس	5
					إعداد مصفوفة العائد لكل بديل		6
		=$B$12	=$B$11	=$B$10	=$B$9	الحدث	7
						البديل	8
		=$F$12	=$F$11	=$F$10	=$F$9	=$C$7	9
		=$F$19	=$F$18	=$F$17	=$F$16	=$C$14	10
		=$F$26	=$F$25	=$F$24	=$F$23	=$C$21	11
		=$F$34	=$F$33	=$F$32	=$F$31	=$C$29	12
							13
	أقصى مكاسب ضائعة	=$B$12	=$B$11	=$B$10	=$B$9	الحدث	14
=P15						البديل	15
=$C$7	=IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(Q16:T16))	=IF(AND($T$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(T9:T12)-T9))	=IF(AND($S$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(S9:S12)-S9))	=IF(AND($R$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(R9:R12)-R9))	=IF(AND($Q$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q9))	=$C$7	16
=$C$14	=IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(Q17:T17))	=IF(AND($T$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(T9:T12)-T10))	=IF(AND($S$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(S9:S12)-S10))	=IF(AND($R$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(R9:R12)-R10))	=IF(AND($Q$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q10))	=$C$14	17

=$C$21	=IF(AND(P18=0);"FALSE";MAX(Q18:T18))	=IF(AND($T$14=0);"FALSE";IF(AND(P18=0);"FALSE";MAX(T9:T12)-T11))	=IF(AND($S$31=0);"FALSE";IF(AND(P18=0);"FALSE";MAX(S9:S12)-S11))	=IF(AND($R$14=0);"FALSE";IF(AND(P18=0);"FALSE";MAX(R9:R12)-R11))	=IF(AND($Q$14=0);"FALSE";IF(AND(P18=0);"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q11))	=$C$21	18
=$C$29	=IF(AND(P19=0);"FALSE";MAX(Q19:T19))	=IF(AND($T$14=0);"FALSE";IF(AND(P19=0);"FALSE";MAX(T9:T12)-T12))	=IF(AND($S$14=0);"FALSE";IF(AND(P19=0);"FALSE";MAX(S9:S12)-S12))	=IF(AND($R$14=0);"FALSE";IF(AND(P19=0);"FALSE";MAX(R9:R12)-R12))	=IF(AND($Q$14=0);"FALSE";IF(AND(P19=0);"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q12))	=$C$29	19
	البديل الأمثل هو المناظر لأقل قيمة في عمود المكاسب الضائعة						20
	وحدة خلال الفترة		=VLOOKUP(P21;U16:V19;2;FALSE)		أي يطلب	=MIN(U16:U19)	21

V	U	T	S	R	Q	P	
				معيار عدم كفاية التبرير			23
	- إعداد مصفوفة العائد وتحديد أقص عائد لكل بديل						24
		=$B$12	=$B$11	=$B$10	=$B$9	الحدث	25
	أقصى عائد	=IF(T25>0;1;0)	=IF(S25>0;1;0)	=IF(R25>0;1;0)	=IF(Q25>0;1;0)		26
=P27		=IF(AND(T25=0);0;1/SUM(Q26:T26))	=IF(AND(S25=0);0;1/SUM(Q26:T26))	=IF(AND(R25=0);0;1/SUM(Q26:T26))	=IF(AND(Q25=0);0;1/SUM(Q26:T26))	البديل	27
=$C$7	=IF(AND(P28=0);"FALSE";(Q$27*Q28+R$27*R28+S$27*S28+$T$27*T28))	=IF($T$25=0;0;$F$12)	=IF($S$25=0;0;$F$11)	=IF($R$25=0;0;$F$10)	=IF($Q$25=0;0;$F$9)	=$C$7	28

29	=$C$14	=IF($Q$25=;0;$F$16)	=IF($R$25=0;0;$F$17)	=IF($S$25=0;0;$F$18)	=IF($T$25=0;0;$F$19)	=IF(AND(P29=0);"FALSE";Q$27*Q29+R$27*R29+S$27*S29+$T$27*T29)	=$C$14
30	=$C$21	=IF($Q$25=;0;$F$23)	=IF($R$25=0;0;$F$24)	=IF($S$25=0;0;$F$25)	=IF($T$25=0;0;$F$26)	=IF(AND(P30=0);"FALSE";Q$27*Q30+R$27*R30+S$27*S30+$T$27*T30)	=$C$21
31	=$C$29	=IF($Q$25=;0;$F$31)	=IF($R$25=0;0;$F$32)	=IF($S$25=0;0;$F$33)	=IF(T28=0;0;$F$34)	=IF(AND(P31=0);"FALSE";Q$27*Q31+R$27*R31+S$27*S31+$T$27*T31)	=$C$29
32	البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود أقصى عائد وهي						
33	=MAX(U28:U31)	أي يطلب	=VLOOKUP(P33;U28:V31;2;FALSE)	وحدة خلال الفترة			

أهم المصطلحات :

- **مصفوفة العائد : Pay-off Matrix** هى مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد البدائل المتاحة ، وعدد الأعمدة فيها يساوى عدد الأحداث المناظرة لكل بديل . يمثل الصف فى هذه المصفوفة العوائد الناتجة عن تشكيلة بديل معين مع الأحداث المناظرة له . أما العمود فيمثل العوائد الناتجة عن حدوث حدث معين فى ظل البدائل المختلفة .

- **مصفوفة المكاسب الضائعة : Loss Matrix** هى مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد البدائل المتاحة ، وعدد الأعمدة فيها يساوى عدد الأحداث المناظرة لكل بديل . وتتحدد تلك المكاسب الضائعة بالفرق بين أكبر عائد ممكن فى ظل حدث معين وعائد البدائل الأخرى التى تندرج تحت نفس الحدث كما هو وارد بمصفوفة العائد .

أسئلة وتطبيقات عملية :

٦-١ : فرِّق بين ظروف عدم التأكد الخالصة وظروف المخاطرة .

٦-٢ : فى ظل ظروف عدم التأكد الخالصة يختلف القرار باختلاف المعيار المستخدم بالرغم من عدم اختلاف الموقف القرارى " اشرح موضحًا رأيك فى مدى صحة هذه العبارة .

٦-٣ : عرِّف مصفوفة العائد .

٦-٤ : عرِّف مصفوفة المكاسب الضائعة .

٦-٥ : عرِّف القيمة المتوقعة .

٦-٦ : حدِّد الفروض التى يتأسس عليها معيار تعظيم أقصى عائد .

٦-٧ : ما هى خطوات تطبيق معيار تعظيم أقصى عائد ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟

٦- ٨ : حدِّد الفروض التى يتأسس عليها معيار تعظيم أدنى عائد .

٦- ٩ : ما هى خطوات تطبيق معيار تعظيم أدنى عائد ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟

٦-١٠ : حدد الفروض التى يتأسس عليها معيار أدنى مكاسب ضائعة .

٦-١١ : ما هى خطوات تطبيق معيار أدنى مكاسب ضائعة ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟

٦-١٢ : حدد الفروض التى يتأسس عليها معيار عدم كفاية التبرير.

٦-١٣ : ما هى خطوات تطبيق معيار عدم كفاية التبرير ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟

٦-١٤ : " لا يختلف الوضع عند استخدام نموذج مصفوفة العائد فى ترشيد القرارات عنه فى حالة استخدام معيار عدم كفاية التبرير إلا فى ......" أكمل العبارة .

٦-١٥ : وضح الأساس الذى ينبنى عليه نموذج التحليل الحدى فى ترشيد القرارات ، وفى ظل أى ظروف يستخدم هذا النموذج ؟

٦-١٦ : ما هى خطوات تطبيق نموذج التحليل الحدى ؟

٦-١٧ : كيف تتحدد قيمة المعلومات الكاملة ؟

٦-١٨ : يقوم أحد المطاعم بتوفير احتياجات الاستخدام الأسبوعى من اللحوم بإصدار أمر توريد أسبوع ، لا يمكن بيع أى وحدات متبقية منها فى نهاية الأسبوع ، بل يتم التبرع بها ، فإذا علمت أن :

- سعر شراء الكيلو يبلغ ٢٠ ريالاً .

- سعر بيع الكيلو يبلغ ٤٢ ريالاً .

- بدائل الطلب اليومى على السلعة هى : ١٥٠ ، ٢٢٥ ، ٣٠٠ كيلو على التوالى .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة طلبها أسبوعياً ، باستخدام معيار الماكسيماكس .

٦-١٩ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع ، باستخدام معيار الماكسيماين .

٦-٢٠ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع ، باستخدام معيار أدنى مكاسب ضائعة .

٦-٢١ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع ، باستخدام معيار عدم كفاية التبرير .

٦-٢٢ : بالإضافة إلى البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) إذا علمت أن عدد مرات حدوث الطلب اليومى خلال فترة الخمسين أسبوعا الأخيرة كانت كما يلى :

الطلب اليومى	التكرار
١٠٥٠	٢٠
١٥٧٥	٢٠
٢١٠٠	١٠
	٥٠

المطلوب :

اختيار البديل الأمثل لحجم الطلبية ، باستخدام نموذج مصفوفة العائد.

٦-٢٣ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٢) :

المطلوب :

تحديد الحجم الأمثل للطلبية باستخدام نموذج التحليل الحدى.

٦-٢٤ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) :

المطلوب :

تحديد قيمة المعلومات الكاملة .

٦-٢٥ : فيما يلى البيانات المستخرجة من سجلات أحد معارض بيع الزهور (معبرا عن الطلب بباقات الزهور) :

- بيانات الطلب واحتمالاته :

الطلب	٢٠	٢٥	٤٠	٦٠
الاحتمال	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,١

- سعر شراء الباقة الواحدة ٤٠ ريالا ، وسعر بيعها ١٠٠ ريال .

المطلوب :

١ - إعداد مصفوفة العائد .

٢ - ما هو العائد اليومى المتوقع لمعرض الزهور إذا كان قد طلب كمية قدرها ٤٠ باقة .

٣ - ما هو العائد اليومى المتوقع لمعرض الزهور إذا كان قد طلب كمية قدرها ٦٠ باقة .

٤ - ما هو الحجم الأمثل للطلبية .

٦-٢٦ : تقوم الشركة العربية بإنتاج منتج وحيد سريع التلف على دفعات إنتاجية كل منها ١٠٠٠ وحدة ، الطاقة الإنتاجية القصوى للمنشأة يبلغ ٤٠٠٠ وحدة فى الشهر . يبلغ متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة ٥ ريالات ، وسعر البيع ١٥ ريالاً . يتم التخلص من أى كميات متبقية بسعر ٣ ريالات للوحدة الواحدة .

المطلوب :

- إعداد مصفوفة العائد للمنشأة .

- تحديد الإستراتيجية المثلى التى تعظم أرباح المنشأة .

٦-٢٧ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة إنتاجها ، باستخدام معيار الماكسيماين .

٦-٢٨ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة إنتاجها ، باستخدام معيار أدنى مكاسب ضائعة .

٦-٢٩ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) .

المطلوب :

تحديد الكمية التى تقرر الإدارة إنتاجها ، باستخدام معيار عدم كفاية التبرير .

٦-٣٠ : بالإضافة إلى البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) إذا علمت أن عدد مرات حدوث الطلب الشهرى خلال الخمس سنوات الأخيرة كانت كما يلى :

الطلب اليومى	التكرار
١٠٠٠	١٢
٢٠٠٠	١٨
٣٠٠٠	٢٤
٤٠٠٠	٦
	٦٠

المطلوب :

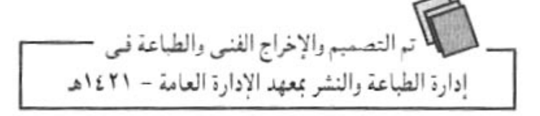
اختيار البديل الأمثل لحجم الطلبية ، باستخدام نموذج مصفوفة العائد .

٦-٣١ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) :

المطلوب :

تحديد قيمة المعلومات الكاملة .




تم التصميم والإخراج الفنى والطباعة فى
إدارة الطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ

هذا الكتاب

يركز على كيفية اختيار المعلومات وتشغيلها يدوياً وآلياً واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات في: المجال التعليمي ومجال الممارسة المهنية، الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية، النظام المحاسبي اليدوي والآلي، وهو بالتالي يستهدف فهم كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها يدوياً وآلياً من قبل متخذ القرار، وتوفير الفرصة لإعداد محاسب إداري كفء، وكوادر إدارية ذات فكر إداري متطور قادر على استخدام الأساليب الحديثة.

يتميز هذا الكتاب بما يلي:

- الوضوح والعمق في تناول المفاهيم الأساسية التي ترتكز عليها المحاسبة الإدارية.
- التركيز على مختلف جوانب استخدامات المعلومات المحاسبية، حيث القرارات قصيرة وطويلة الأجل، تخطيطية ورقابية، في ظل الظروف المتغيرة، في المنشآت المختلفة.
- عرض التطورات الحديثة في المحاسبة الإدارية.
- التركيز على الجانبين اليدوي والآلي في تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات.
- يعد من المراجع العربية المتخصصة في المحاسبة الإدارية، لما يتضمنة من مفاهيم ومصطلحات هامة، والعديد من الأمثلة المحلولة بهدف توضيح الفكرة وتسهيل تتبعها في مجال التطبيق العملي، وأسئلة للمناقشة، وتمرينات قصيرة وأخرى شاملة.

هذا الكتاب موجه إلى:

- دارس المحاسبة، إدارة الأعمال، الإدارة العامة، الاقتصاد، الأساليب الكمية.
- رجل الإدارة أياً كان موقعه وأياً كان نشاط المنشأة التي يعمل بها.
- المشارك في دورات تدريبية تتعلق باستخدام المعلومات المحاسبية.
- المهتم بالتنمية الذاتية المرتبطة باستخدام الحاسب الآلى فى مجال المحاسبة.

ردمك : ٥ - ٠٧٢ - ١٤ - ٩٩٦٠

تصميم وإخراج وطباعة

الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ



مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلى

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الثانى

بسم الله الرحمن الرحيم



مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلى

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الثانى

١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م



الباب الرابع

المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (٣) :

القرارات الرقابية

مقدمة :

لقد استحوذ موضوع الرقابة على اهتمام رجل الإدارة أيًا كان موقعه داخل المنشأة ، حكومية أو غير حكومية ، هادفة أو غير هادفة للربح . فالرقابة تمثل نظامًا جوهريًا ينبغي على كل إدارة رشيدة أن تقيم أركانه ، رغبة فى أفضل استغلال للموارد المتاحة . وبصفة عامة يمكن القول : إن فكرة الرقابة لم تكن مهملة فى يوم ما ، لأنها انبثقت من طبيعة مهام الإدارة ، فكل مدير مسئول عن إدارته يستخدم من الوسائل التى تكفل له تتبع مرءوسيه ومراجعة أعمالهم والحكم على أدائهم ، للتأكد من سلامة تنفيذ الخطط ، فى ضوء السياسات المرسومة وصولاً إلى الأهداف المنشودة .

ومن وسائل الرقابة التى استخدمت فى بداية الأمر للتأكد من حسن استغلال الموارد ، **التكاليف الفعلية** ، اعتماداً على أسلوب المقارنات ، مثل مقارنة تكاليف فترة انقضت بتكاليف فترة ماضية أخرى ، أو المقارنة مع الاتجاه العام للتكاليف لعدة فترات سابقة ، أو المقارنة بين الإدارات أو الأقسام المختلفة داخل المنشأة ، أو بين تكاليف منشأة وتكاليف منشأة أخرى مماثلة . وبالرغم من إمكانية الاستفادة من هذا المنهج الرقابى فى التعرف على اتجاهات التكلفة ، وسير الأداء فى المنشأة ، إلا أنه لا يعتبر أداة رقابية مجدية للأسباب التالية :

١. أن التكاليف الفعلية تفتقر إلى الموضوعية ؛ نظراً لما قد تحتويه من أوجه الإسراف ، الأمر الذى لا يحقق الطمأنينة الكاملة لنتائج الرقابة على أساسها .

٢. أن المقارنة بين بيانات فترة وأخرى لا تمثل بالضرورة أساسًا سليمًا للحكم على كفاءة الأداء ؛ نظراً لأنها لا تمكن من اكتشاف الأخطاء الدائمة والمتكررة .

٣. لا يحقق هذا المنهج الرقابة المانعة مما قد يؤدى إلى تكرار الأخطاء وانتشارها وصعوبة التحكم فيها .

٤. فى ظل التطور والتقدم فى دنيا الأعمال يكون من المستحيل أن تسود نفس الظروف خلال فترتين متتاليتين ، مما يترتب عليه أن تكون المقارنات غير ذات معنى ، فهى تتم بين شيئين متشابهين فى الظاهر ولكنهما فى حقيقة الأمر مختلفان تمام الاختلاف .

وهكذا يكون هناك دائمًا عدم الاطمئنان والشك فى نتائج هذا المنهج كأساس للرقابة ، الأمر الذى يترك الباب مفتوحًا على مصراعيه للتنصل من المسئولية بسبب قصور أساس القياس ذاته. فالتكاليف الفعلية وإن كانت تصلح كأساس لقياس نتائج الأعمال ، إلا أنها لا تصلح كأداة مجدية للرقابة على التكاليف ، وإن كان هذا لا يعنى الاستغناء عنها كلية فى هذا المجال ، فلن تتحقق الرقابة إلا بمقارنة تلك التكاليف بأدوات الرقابة الحديثة .

نتيجة لقصور التكاليف الفعلية فى مجال الرقابة على الموارد ، ظهرت التكاليف المحددة مقدمًا كأداة للرقابة ، وكان أول ظهورها فى صورة تقديرات أو تكاليف تقديرية ، حيث يتم وضع تقديرات لعناصر التكاليف المتوقعة خلال الفترة المالية المقبلة فى ضوء دراسة وتقييم التكاليف الفعلية . وقد تتحدد هذه التقديرات على أساس بيانات السنة الأخيرة ، مضافًا إليها نسبة معينة لمقابلة التضخم أو الزيادة المتوقعة فى حجم النشاط كما هو الحال فى الوحدات الحكومية. وقد تكون التقديرات مجرد متوسطات للتكاليف الفعلية فى الفترات الماضية . وفى كل الأحوال لا يخفى على الجميع أن جميع الانتقادات التى سبق توجيهها إلى التكاليف الفعلية ، تنطبق على التكاليف التقديرية ، مما يمكن معه القول بعدم صلاحية تلك التكاليف كأداة للرقابة على الموارد .

وبسبب قصور التكاليف التقديرية فى مجال الرقابة ، ظهرت التكاليف المعيارية باعتبارها تكاليف محددة مقدمًا على أسس علمية ، تعتمد على معايرة وتنميط العمليات والمراحل الإنتاجية والموارد اللازمة لتنفيذ كل عملية ، وبالتالى كل مرحلة . وهكذا فإن التكاليف المعيارية تعنى وجود أدوات للقياس تتسم بالدقة والواقعية وتمثل ما يجب أن تكون عليه التكلفة فى ظل الظروف والأحوال التى سوف تكون سائدة وقت حدوث هذه التكلفة . فنظام التكاليف المعيارية يوفر جميع المتطلبات الواجب توافرها فى نظام الرقابة الفعال ، حيث :

١. إن التكاليف المعيارية تمثل أهدافًا مقبولة من جانب المسئولين والعاملين بالمنشأة ، ومن ثم يسعى الجميع إلى تحقيقها .

٢. توفر التكاليف المعيارية مقياسًا دقيقًا وعادلاً للحكم على مدى سلامة التنفيذ الفعلى لنشاطات المنشأة . فهذا المقياس يتأسس على دعائم متكاملة من حيث الاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة ، والقيام بالدراسات العلمية والعملية ، والاسترشاد بظروف الحاضر واتجاهاتها المستقبلية ، فى ضوء الموارد المتاحة والمخصصة للفترة المقبلة .

٣. تمثل المعايير أساس الرقابة المانعة ، عن طريق وضع الإجراءات الرقابية التى تمنع تجاوز التكاليف الفعلية لما يجب أن تكون عليه التكاليف ، وتحديد الانحرافات (الفروق) عند حدوثها .

٤. توفر التكاليف المعيارية نظامًا فعالاً للحوافز ، حيث ينظر إلى المعايير باعتبارها التزاما مقبولاً يعمل الجميع على تحقيقه كما سبق الذكر .

٥. يوفر استخدام المعايير أساسًا مقبولاً لتطبيق مبدأ الإدارة بالاستثناء ، والذى يعنى تركيز جهود الإدارة لاتخاذ القرارات المناسبة لمعالجة المواقف التى تخرج عما هو مخطط لها .

٦. يوفر استخدام المعايير أساسًا مقبولاً لتطبيق محاسبة المسئولية حيث يتم الربط بين النفقة وشخص مسئول عنها ، كما سيأتى فى الفصل القادم .

٧. يؤدى استخدام المعايير إلى تخفيض تكاليف أداء الأنشطة المختلفة ، وتخليصها من عوامل الإسراف التى يمكن التحكم فيها ، وبالتالى تكون الإدارة مسئولة عنها .

وبالرغم مما سبق فإنه يعاب على التكاليف المعيارية تركيزها على جانب التكلفة فقط ، دون الجوانب الأخرى بالمنشأة من إيرادات وما يرتبط بها من مبيعات ومشتريات ومخزون وخلافه . من هنا ظهرت الموازنات التخطيطية لتغطية هذا القصور فى نظام التكاليف المعيارية . هذا وقد تناولنا الدور التخطيطى فى الأجل القصير للموازنات التخطيطية فى الباب الثانى ، أما دورها الرقابى فسوف نتناوله فى هذا الباب .

ويمكن إيجاز قواعد وإجراءات الرقابة باستخدام الموازنات التخطيطية ، والتى تتفق مع القواعد والإجراءات المتعارف عليها فيما يلى :

١. تحديد مراكز الموازنة التى تعد أرقام الموازنة وفقًا لها ، والربط بينها وبين الهيكل التنظيمى بالمنشأة .. ويطلق عليها مراكز المسئولية .

٢. ترجمة الأهداف المحددة فى صورة جداول رقمية ، مع مراعاة التنسيق بين الخطط الفرعية بهدف الوصول إلى الخطة الشاملة للمنشأة كما سبق الذكر فى الباب الثانى .

٣. تقييم أداء كل مركز مسئولية ، بمقارنة النتائج الفعلية بالأرقام المحددة فى الموازنة وتحديد الفروق .

٤. تحليل الفروق وتحديد مسبباتها والمسئولين عنها ، وتوصيل ذلك إلى المسئولين فى تقارير رقابية متضمنة التركيز على صعوبات ومشاكل التنفيذ ، وكذا مواطن الضعف والقصور .

ويعاب على منهج الرقابة باستخدام الموازنات التخطيطية أنه يعتمد على تقديرات تمثل ما يتوقع أن تكون عليه التكاليف والإيرادات خلال فترة الموازنة . ويمكن تلافى هذا العيب من ناحية ، وزيادة فاعلية الموازنات فى مجالى التخطيط والرقابة من ناحية أخرى ، عن طريق استخدام المعايير فى تحديد أرقام الموازنة .

ويمكن تعريف الرقابة بأنها عملية مستمرة تتضمن من الوسائل والإجراءات ما يمكن المسئولين بالمنشأة من التحقق من حسن سير العمل طبقًا لما هو مخطط ، وقياس الفروق وتحليلها ، والتقرير عنها لمحاسبة المسئولين واتخاذ الإجراءات المصححة المناسبة .

فى ضوء هذا التعريف للرقابة يتضح الآتى :

- أن الرقابة تقترن بمحاسبة المسئولية فهى تتعلق بالأشخاص . ففى كل الوحدات حكومية أو غير حكومية هادفة للربح أو غير هادفة إليه ، هناك موارد تستنفد فى مزاولة النشاطات اليومية المختلفة بناء على قرارات يتخذها المسئولون بهذه الوحدات . لهذا فمن الأجدى إحكام الرقابة على المورد البشرى ، بدلاً من مراقبة الموارد المادية . فإذا أمكن التحكم فى أداء الأفراد أمكن بالتبعية التحكم فى نتيجة

أدائهم التى هى محصلة استغلال الموارد المادية . هذا يعنى أن الرقابة تقترن بالمساءلة Accountability . فالجهود التى تبذل بغرض التخطيط ووضع المعدلات المعيارية للأداء ، وأيضاً تحديد الإجراءات التنظيمية الواجب اتباعها ، تصبح غير مثمرة ولا قيمة لها إذا لم تتحدد المسئولية عن الأداء .

– أن نموذج الرقابة يتأسس على :

١. تحديد مراكز المسئولية وتحديد الهدف أو الأهداف المطلوب من كل مركز أن يحققها : ويفضل أن تكون تلك الأهداف فى صورة كمية ، كما يجب أن تكون محددة تحديداً واضحاً للجهة المسئولة عن تحقيقها .

٢. وضع معايير الأداء فى كل مركز مسئولية : ويعنى ذلك وضع معايير لعناصر التكاليف ، وكذا تحديد الإيرادات المخططة بها إن وجدت . وبعبارة أخرى إعداد الموازنة التخطيطية على أساس مراكز المسئولية كما سبق فى الباب الثانى .

٣. تقييم الأداء فى كل مركز مسئولية : وذلك بمقارنة الأداء الفعلى بالأداء المخطط لمستوى النشاط الفعلى ، وتحديد وتحليل الفروق .

٤. الإجراءات المصححة : لكى تتم دورة الرقابة يجب أن تصل نتائج تحليل ودراسة الفروق - من خلال التقارير الرقابية - إلى المسئول الذى يمكنه أن يتخذ القرار المناسب فى الوقت المناسب دون تأخير أو إبطاء .

فى ضوء ما سبق يتعلق هذا الباب بدور الموازنات التخطيطية فى اتخاذ القرارات الرقابية من خلال الفصلين التاليين :

الفصل السابع : محاسبة المسئولية : جوهر الرقابة .

الفصل الثامن : إعداد التقارير الرقابية .

الفصل السابع :

محاسبة المسئولية : جوهر الرقابة

- مقدمة .
- دور المحاسب الإدارى فى المساءلة الإدارية .
- مفهوم محاسبة المسئولية .
- مقومات نظام محاسبة المسئولية .
- الجوانب السلوكية للرقابة .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغى أن تكون قادراً على :

- تعريف المساءلة الإدارية .
- تحديد أصحاب الحق فى المساءلة .
- بلورة مدى تزايد الحاجة إلى المساءلة .
- تحديد دور المحاسب الإدارى فى المساءلة .
- تعريف محاسبة المسئولية وتحديد أهدافها .
- تحديد المقومات التنظيمية لمحاسبة المسئولية .
- تعريف مركز المسئولية .
- التفرقة بين الأنواع المختلفة لمراكز المسئولية وتحديد العلاقة بينها .
- تحديد المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية .
- تعريف العناصر الخاضعة وغير الخاضعة للرقابة .
- تحديد العوامل التى يتوقف عليها تبويب العناصر إلى خاضعة وغير خاضعة للرقابة .
- تعريف كل من التكاليف المقننة ، تكاليف السياسات الإدارية ، وتكاليف الطاقة ، وتحديد معايير التفرقة بينها .
- تحديد الآثار الإيجابية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد مفهوم المشاركة وبيان كيفية مساهمتها فى معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .

- تحديد الجوانب السلبية التى تحد من إيجابيات المشاركة .
- تحديد مقومات النظام الجيد للمشاركة .
- تحديد مفهوم وأنواع الحوافز وبيان كيفية مساهمتها فى معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد مقومات النظام الجيد للحوافز .

٧/١ : مقدمة :

رأينا فيما سبق أن عملية الرقابة تقترن بالمساءلة فى كل الوحدات ، حكومية أو غير حكومية ، هادفة إلى الربح أو غير هادفة إليه ، وتهدف إلى التحقق من قيام كل مسئول بالاضطلاع بمسئولياته الوظيفية ، ومدى نجاحه فى تحقيق الأهداف المحددة لإدارته . فالجهود التى تبذل بغرض تحديد الأهداف ، وتحديد الإجراءات التنظيمية الواجب اتباعها لن تؤتى أكلها ، وسوف تصبح لا قيمة لها ، إذا لم تحدد المسئولية عن الأداء ، ولم تقترن الرقابة بمحاسبة المسئولية Responsibility Accounting .

ويتناول هذا الفصل موضوع محاسبة المسئولية من خلال تغطية الموضوعات التالية :

- دور المحاسب الإدارى فى المساءلة الإدارية .
- مفهوم محاسبة المسئولية .
- مقومات نظام محاسبة المسئولية .
- الجوانب السلوكية للرقابة .

٧/٢ : دور المحاسب الإدارى فى المساءلة الإدارية :

رأينا فى الفصل الأول أن الإدارة تعتبر مسئولة عن الاستغلال الفعال للموارد الاقتصادية المتاحة للمنشأة ، بما يضمن نجاح تلك المنشأة ونموها ومن ثم استمرارها . والإدارة فى هذا الصدد مسئولة أمام المهتمين بالمنشأة وذوى المصلحة بها ، وهى ملتزمة بالإجابة عن تساؤلاتهم فيما يتعلق بأدائها ووفائها بمسئولياتها . ويعتمد وفاء

الإدارة بهذا الالتزام على ما يتوافر لديها من معلومات مناسبة عن الأداء تلبى به احتياجات كل هؤلاء المهتمين ، بما يتفق مع ما أقرته النظم والأعراف والمبادئ المحاسبية .

وفى عام ١٩٨٨ ميلادى أصدرت جمعية المحاسبين الإداريين الكندية The Society of Management Accountants of Canada (SMAC) بيانًا عن المساءلة Statement on Accountability استهدف ترسيخ الاعتقاد بأهمية الدور الذى يجب أن يضطلع به المحاسب الإدارى فى مجال المساءلة ، وما يستتبع ذلك من تحديات جديدة بالنسبة له . وفيما يلى سوف نتناول موضوع المساءلة ودور المحاسب الإدارى بشأنها من خلال النقاط التالية والتى تم تحديدها فى ضوء ما ورد بالبيان المشار إليه من تساؤلات : [١]

- تعريف المساءلة
- أصحاب الحق فى المساءلة .
- مجالات المساءلة .
- تزايد الحاجة إلى المساءلة
- المساءلة والمحاسب الإدارى .
- المساءلة فى الوحدات غير الهادفة للربح .

١/٢/٧ : تعريف المساءلة :

بصفة عامة مازال موضوع المساءلة يحتل بؤرة الاهتمام والتركيز عند التعرض لمناقشة دور القوائم المالية ومتطلبات التقارير المالية . فلقد ترتب على انفصال الملكية عن الإدارة علاقات عديدة للمساءلة ، المرؤوس مسئول أمام رئيسه ، والإدارة مسئولة

(١) د. أحمد محمد زامل ، المساءلة الإدارية والمحاسب الإدارى : دراسة ميدانية ، **مجلة البحوث التجارية** ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، مصر العدد الأول ، ١٩٩٠ ، ص ١٩٥-٢٣٥ .

أمام كل الذين يتأثرون بنتائج استغلالها للموارد المتاحة للمنشأة . وتهدف التقارير المالية إلى تقديم هذه النتائج معبراً عنها بلغة المال إلى هؤلاء الذين لهم الحق فى مساءلة الإدارة .

والمساءلة هى التزام المديرين بتوفير تقارير وافية لتبرير ما سبق أن اتخذوه من قرارات ، بشأن استغلال موارد المنشأة حتى يمكنهم الوفاء بمسئولياتهم أمام كل مسائل فى ضوء ما يتطلبه القانون والعرف والنظام السائد .

ومما لاشك فيه أن الوفاء الكامل بكل متطلبات المساءلة يستلزم تخطيط القوى العاملة وحسن اختيار أفرادها وتدريبهم ، تطوير المنتجات والخدمات ، العناية الواجبة فى مجال تنفيذ النشاطات المختلفة ، والاهتمام بإقامة نظام ملائم وكاف للرقابة الداخلية . كل ذلك ينعكس بلا شك على الأداء فى شكل تحضير جيد لأداء الأعمال ، والتشجيع على الالتزام بالسياسات الإدارية ، فضلاً عن دقة ومناسبة البيانات المحاسبية .

ومن الجدير بالذكر أن ما سبق يعرض لمسئوليات الإدارة فى كل المنشآت سواء كانت هادفة إلى الربح أو غير هادفة إلى الربح ، حكومية أو غير حكومية ، كما ينطبق على كل المستويات الإدارية دون استثناء . فحتى نهاية عقد الستينيات الميلادى كانت الإدارة كلمة مرتبطة بالمنشآت التجارية ، وفى نفس الوقت كانت كلمة غير مستحبة Dirty Word بالنسبة للقائمين على أمر المنشآت غير الهادفة إلى الربح . بل كانت تلك المنشآت تفتخر بعدم تلطخها بصفة التجارية Commercialism وأنها أسمى من أن تهتم بالاعتبارات غير النظيفة Sordid Considerations مثل الأرباح . أما الآن فقد تغيرت النظرة وأصبحت المنشآت غير الهادفة للربح فى حاجة إلى الإدارة ، ربما بدرجة أكبر من حاجة المنشآت الهادفة للربح ، نظراً لأنها تفتقر إلى الربح كمعيار أو نظام لتقييم الأداء Lack the Discipline of the Bottom Line . ومن ناحية أخرى فإن هذه المنشآت مازالت تكرس جهودها لتعمل بشكل جيد، ولكنها على يقين من أن المقاصد الجيدة لا تعتبر بديلاً عن التنظيم والقيادة أو المساءلة عن الأداء

والنتـائج التى لا يشـتـرط أن تكون دائمًـا فى شكل أرباح [1] . كل هذا يوضح أن المساءلة فى المنشآت غير الهادفة للربح لا تقل أهمية عنها فى المنشآت الهادفة للربح إن لم تكن تفوقها .

٧/٢/٢ : أصحاب الحق فى المساءلة :

كما سبق أن ذكرنا فى الفصل الأول تتركز المجموعات ذات الاهتمام بالمنشأة (مستخدمو التقارير المالية) وبالتالى يكون لهم الحق فى مساءلة الإدارة فى :

أ) أصحاب رأس المال :

وجهة النظر الشائعة والتى تتسم بالبساطة فى نفس الوقت ، هى أنه قد عهد إلى إدارة المنشأة استخدام الموارد المتاحة وأنها ـ أى الإدارة ـ مسئولة أمام أصحاب رأس المال بشأن المحافظة على الأصول واستغلالها بأفضل طريقة بما يعظم ثروتهم . هذا المفهوم وإن كان قد حظى بالقبول فى الماضى ، فإنه قد أصبح صعب التحقيق من الناحية العملية فى ظل وجود العديد من مجموعات الملاك ، فى شكل مؤسسين ، وحملة أسهم بأنواع ومزايا مختلفة ، لكل مجموعة منها اهتماماتها وتطلعاتها .

إن تعظيم ثروة حملة الأسهم يعتبر أمرًا صعب التحقيق فى حد ذاته ، فالمواءمة بين المخاطر والعائد ، وكذا بين الأداء فى الأجل القصير والأداء فى الأجل الطويل تعتبر أمورًا حكمية يجب أن تتبعها الإدارة عند تبنى الإستراتيجيات وتسيير النشاط . ولكن بصفة عامة إذا لم تؤد هذه الإستراتيجيات إلى تطوير الأداء ، والذى ينعكس أثره على صافى الربح بشكل إيجابى ، فيجب على الإدارة أن تعيد النظر فى الافتراضات التى تتأسس عليها تلك الإستراتيجيات ، وكذلك فى خطة تنفيذها . فمثلاً يتطلب الأمر ضرورة متابعة أثر التطوير فى مجال التشغيل ، فالارتفاع فى مستوى الجودة وتخفيض وقت دورة التشغيل سوف يترتب عليه وجود طاقة فائضة . فإذا لم تكن الإدارة مستعدة بالخطة المناسبة لاستغلال هذه الطاقة وبالتالى زيادة

(1) Druckes, P., "What Business Can Learn from Nonprofit", **HBR**. Jul-Aug., 1989, P. 89.

الإيرادات ، أو التخلص منها وهو ما يعنى تخفيض التكاليف ، فإن الأثر الناتج عن التطوير المشار إليه على صافى الربح لن يكون إيجابياً .

وتجدر الإشارة هنا من ناحية إلى ضرورة زيادة وعى الإدارة بما يترتب على برامج التطوير من نتائج . فالاختيار بين استغلال الطاقة الفائضة أو التخلص منها ليس بالأمر الهين ، فإلغاء بعض المهام أو الأنشطة يعنى الاستغناء عن بعض العمال الذين يزاولونها ، ولا يخفى على الجميع الآثار السلبية لمثل هذا الإجراء، وخصوصا على العمال الآخرين ، وهو ما ينعكس على أدائهم ، وإحجامهم عن طرح أفكار جديدة للتطوير. ومن ناحية أخرى يجب أن تكون الإدارة على علم بأن رفع مستوى الجودة ، وتخفيض وقت دورة التشغيل وأيضًا تخفيض وقت الانتظار ، وتقديم منتجات جديدة يمكن أن يؤدى إلى زيادة فى حصة المنشأة فى السوق ، زيادة فى هامش الربح ، ارتفاع فى معدل دوران الأصول ، تخفيض فى تكاليف التشغيل ، إلى غير ذلك من ثمار التطوير . إن التحدى هو أن تتعلم الإدارة كيف تربط بين التشغيل والتمويل ، ومن ثم النجاح والازدهار ، وبالتالى البقاء والاستمرار .

وفى ضوء هذا المنظور تقوم الإدارة لقياس الأداء بالآتى [١] :

- التحديد الواضح لأهدافها المالية بما يحقق لها الربح ، النمو ، البقاء والاستمرار .
- تحديد مقاييس الأداء المناسبة لكل هدف ، مثل : معدل نمو المبيعات ، دخل التشغيل ، معدل زيادة حصة المنشأة فى السوق ، معدل متزايد للعائد على رأس المال ، التدفقات النقدية .

ب) العملاء :

لقد أصبح مفتاح نجاح أى منشأة فى الوقت الحاضر يتمثل فى وفائها بحاجات العملاء بصورة أفضل من المنافسين ، فالرغبات المتجددة للعملاء تمثل الحافز الأساسى لإدارة المنشأة للعمل على التطوير والتحسين المستمر لمنتجاتها وكذا تطوير

---

(١) د. أحمد محمد زامل ، قياس الأداء : بعض مقترحات التطوير ، **مجلة الدراسات والبحوث التجارية** ، كلية تجارة بنها ، مصر ، ١٩٩٤ .

سياساتها تجاه هؤلاء العملاء . فالعميل يريد منتجًا عبارة عن توليفة من الجودة ، السعر ، الأداء ، الخدمة ، المتانة ، بالإضافة إلى درجة الأمان عند الاستخدام . ومن الواضح أنها توليفة تتسم بتعارض المكونات ، الأمر الذى يلقى على عاتق الإدارة عبئًا ثقيلاً ، يتمثل فى ترجمة هذه الرغبات والمطالب المتعارضة للعملاء فى شكل مجموعات من المنتجات المبتكرة - وفى نفس الوقت - المربحة بالنسبة للمنشأة .

ومن جانبها تقوم الإدارة لقياس الأداء فى ظل هذا المنظور بالآتى [١] :

- التحديد الواضح لأهدافها بالنسبة لجوانب الوقت ، الجودة ، الأداء والخدمة ، والتكلفة ، مثل : تطوير وتقديم منتجات جديدة تفى باحتياجات العملاء ، زيادة المعروض من المنتجات الحالية فى السوق ، الاستجابة لرغبات العملاء وبالتالى المحافظة على أوقاتهم ، وأن تكون المنشأة هى المورد الأفضل لدى العميل .
- تحديد مقاييس الأداء المناسبة لكل هدف ، مثل : نسبة المبيعات من المنتجات الجديدة ، نسبة المبيعات من المنتجات القائمة ، التسليم فى الوقت الذى يحدده العميل ، وترتيب المنشأة كمورد بالنسبة للعميل .

جـ) الإدارة :

فى ضوء ما سبق يتضح أنه من الأهمية بمكان أن يتوافر فى المنشأة مجموعة من مقاييس الأداء الداخلى لكى تستطيع تحقيق أهدافها ، وتقييم أداء الإدارة بمستوياتها المختلفة . فالأداء ينبثق من القرارات التى تتخذ ، والإجراءات التى تتحدد بناء على تلك القرارات ، والعمليات التى تتم تبعًا لتلك الإجراءات . لهذا يجب أن تنبع المقاييس الداخلية للأداء من العمليات والمجالات التى يجب أن تتفوق فيها المنشأة . مقاييس تتأثر بأداء العمال ، مع ضرورة تحليلها حتى مستوى العمال حيث ينفذ هذا الأداء. بهذا الأسلوب فإن مقاييس الأداء هذه تربط بين وجهة نظر الإدارة العليا بشأن العمليات الهامة وبين أداء الأفراد ، من خلال التركيز على وقت التشغيل ، الجودة ، الإنتاجية ، والتكلفة .

---

(١) المرجع السابق .

ومن ناحية أخرى وبالرغم من أهمية ما سبق فى مجال المنافسة ، فإن تلك المنافسة تتطلب أن تقوم المنشأة بتطوير عملياتها ومنتجاتها الحالية ، وأن تكون لديها القدرة على الإبداع الذى يتبلور فى شكل ما تقدمه من منتجات جديدة ، وخلق قيمة أكبر للعملاء .

ومن جانبها تقوم المنشأة لقياس الأداء فى ظل هذا المنظور بالآتى :

- التحديد الواضح لأهدافها بالنسبة لجوانب وقت التشغيل ، الجودة ، الإنتاجية ، التكلفة ، والقدرة على الإبداع والابتكار ، والتطوير المستمر للعمليات مثل : التركيز على المنتج والامتياز فى مجال الإنتاج ، القيادة فى مجال التقنيات الحديثة ، الوقت اللازم لدخول السوق .
- تحديد مقاييس الأداء المناسبة لكل هدف ، مثل : وقت التشغيل ، تكلفة وحدة المنتج ، سعر بيع المنتج ، التقديم الفعلى للمنتجات الجديدة فى ظل المنافسة ، الوقت اللازم لإحلال الجيل التالى من التقنيات محل الجيل الحالى .

د) العاملون :

لا شك أن درجة توافق الفرد مع وظيفته تتوقف على درجة إشباع تلك الوظيفة لحاجاته ، سواء كانت هذه الحاجات مادية من مأكل وملبس ومسكن ، أو معنوية تتمثل فى تحقيق ذاته من خلال تنمية شعوره بأهمية عمله وبأنه جزء من الجماعة ومتعاون مع أفرادها ، وبأن منشأته مهتمة برفاهيته وتقدمه . إن ذلك ينعكس على الفرد فى شكل شعور بالأمان والاطمئنان على مستقبله ، مما يزيد من درجة توافقه مع عمله . وتمثل توقعات العاملين بأى منشأة تحديات كبيرة بالنسبة للإدارة ، فبالإضافة إلى حقوقهم المادية وما يحصلون عليه من مزايا عينية وخدمات مختلفة ، فإنهم يتطلعون إلى إن يكون لهم حق المشاركة فى الإدارة .

هـ) الجهات الحكومية :

تهتم كافة الجهات الحكومية بأداء المنشأة وممارستها لأنشطتها ، وتمارس ضغوطًا ملموسة على الإدارة لضمان خدمة الاقتصاد الوطنى والمصالح العامة .

و) المجتمع :

يجب أن تؤكد إدارة المنشأة أنها أهل للثقة من قبل المجتمع من خلال سلوكياتها ونوعية الخدمات التى تؤديها ، وبصفة خاصة فى ظل الاهتمام المتزايد بالآثار البيئية والاجتماعية الناشئة عن مزاولة المنشأة لأنشطتها ، الأمر الذى يلقى على عاتق إدارة المنشأة مسئولية كبيرة .

٧/٢/٣ : مجالات المساءلة :

على الرغم من أن الإدارة فى ضوء ما سبق تعتبر مسئولة عن قطاع عريض من الأنشطة ، فإن التركيز انصب على قياس الأداء فى الأجل القصير . فالتطورات الحديثة فى مجال إعداد التقارير ومراجعة الحسابات ، وبصفة خاصة ما يتعلق منها بالإفصاح ، سواء عن ربحية الأنشطة المختلفة فى المناطق المختلفة أو عن الالتزامات التعاقدية ، تؤكد الاهتمام المتزايد بمساءلة الإدارة عن العمليات الجارية. إن هذا الاهتمام المتزايد بالنتائج فى الأجل القصير، يمثل خطورة كبيرة على قدرة المنشأة على الاستمرار ، إذا لم يصاحبه اهتمام مواز بالربحية المستقبلية من خلال مشروعات تطوير المنتجات والاستثمار فى طرق جديدة للإنتاج ، والاهتمام بعمليات التجديد والإحلال . كل هذا يعنى ضرورة الاهتمام بمقاييس الأداء طويل الأجل جنبًا إلى جنب مع مقاييس الأداء فى الأجل القصير مع ضرورة الموازنة بينهما .

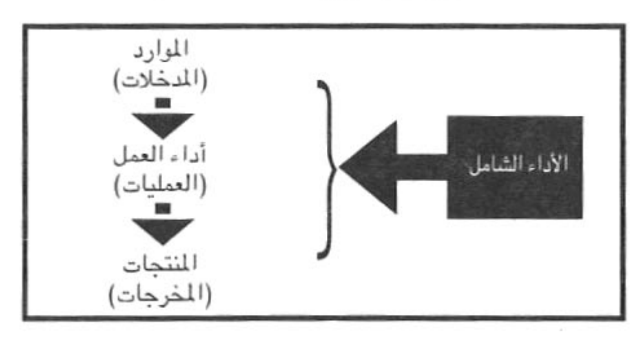
المشكلة الرئيسية تتمثل فى كيفية إمداد المسائلين بمقياس عادل لقيمة المنشأة ووسائل واضحة وقابلة للفهم لإعداد التقارير عن هذا المقياس. هذا الهدف أثار العديد من التساؤلات حول قياس الدخل ، تحديد قيمة الأصول والأموال المستثمرة ، وما هو الموقف بالنسبة للأصول التى لا تظهر فى القوائم المالية مثل ، الموارد البشرية ، والشهرة غير المشتراة للمنشأة ، وكذا القيمة المستقبلية للخطط والإستراتيجيات المتبعة . وحتى الآن لم تحظ بالقبول العام – كأساس لإعداد التقارير المالية – المقترحات المعروضة بهدف تصحيح الوضع مثل ، المحاسبة عن الموارد البشرية ، المحاسبة عن القيمة الجارية ، الإفصاح عن تقديرات المخزون (الاحتياطى) فى شركات البترول والغاز ، إلى غير ذلك من المقترحات .

نظراً لصعوبة هذه المشكلة وتعدد جوانبها ، يجب تحديد العناصر التى تكون الإدارة مسئولة عنها من خلال مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية . وحتى تحظى هذه المقاييس بالاعتراف والقبول يجب أن تتصف بالآتى [1] :

- مرتبطة بأهداف المنشأة .
- توازن بين الجوانب طويلة الأجل والجوانب قصيرة الأجل .
- تعكس مدى جودة إدارة الأنشطة الرئيسية .
- تتأثر بتصرفات العاملين .
- تكون مفهومة من قبل العاملين .
- تستخدم كأساس لتقييم أداء العاملين وتحديد مكافآتهم .
- موضوعية وفى نفس الوقت سهلة التحديد .
- تستخدم بصفة مستمرة وبشكل معتاد .

وبشكل عام فإن المعلومات اللازمة لتوفير مقاييس الأداء التى تتصف بالصفات السابقة يمكن أن يمثلها الشكل رقم (١/٧) الذى ينطبق على كل المنشآت هادفة أو غير هادفة للربح . ويتضمن الأداء الشامل (النابع من مفهوم الموازنة الشاملة) الاستخدام الكفء للموارد ، وصولاً للنتائج المرتقبة فى حدود الأهداف والقيود على أداء العمل .

شكل رقم (١/٧) : الأداء الشامل



(1) HORNGREN, C. T., G. L. Sundemm, and F. H. Selto, **Op. Cit.**, p. 304.

وفى ضوء ما ورد بالشكل رقم (١/٧) يمكن تقسيم مقاييس الأداء إلى ثلاثة أنواع هى : مقاييس الموارد (المدخلات) ، مقاييس التشغيل (أداء العمل) ، ومقاييس المنتجات (المخرجات) .

وتمثل مقاييس الموارد مستويات قابلة للقياس الكمى - المالى وغير المالى - أو أهداف تشكل أساس طلب تخصيص الموارد على أقسام المنشأة المختلفة . وتتم الرقابة هنا من خلال تحليل الفروق بين الأداء الفعلى وأرقام الموازنة .

أما مقاييس أداء العمل فهى عبارة عن مقاييس كمية (مالية وغير مالية) أو وصفية للكفاية والإنتاجية ، وأى خصائص أخرى للأداء مرتبطة بتحقق النتائج المخططة . وتتم الرقابة هنا عن طريق مقارنة تلك المقاييس بالمعايير الموضوعة والموافق عليها عند إعداد الموازنة . فى حين تمثل مقاييس المنتجات الأهداف المعبر عنها كميا (منتج أو خدمة) ، كما تمثل أيضًا خصائص وصفية أو كمية متعلقة بالزمن ، مثل درجة الجودة ، التقادم ، درجة الأمان عند الاستخدام . وتتم الرقابة هنا عن طريق مقارنة الأداء الفعلى بالمستويات المخططة .

تأسيسًا على المناقشة السابقة يمكن تقسيم معايير(مقاييس) تقييم الأداء إلى [1] :

أولاً : معايير خاصة بالمنشآت الهادفة للربح :

- **الموازنة بين الأهداف طويلة وقصيرة الأجل** : لضمان نمو واستمرار المنشأة .

- **الربحية** : مقدار الموارد التى استنفدت فى توليد الأرباح . ويتضمن مجموعة من المقاييس مثل الدخل المتبقى ، معدل العائد على الاستثمار ، ومعدل العائد على الأصول .

- **الإنتاجية** : ويقصد هنا الإنتاجية من خلال اختيار التقنيات المناسبة لإنتاج وتوزيع المنتجات ، وكذلك من خلال إدارة الموارد البشرية ووظائفها ومدى اضطلاعها بمسئولياتها فى ضوء السلطات الممنوحة لها .

---

(١) د. أحمد محمد زامل ، المساءلة الإدارية والمحاسب الإدارى ، **مرجع سابق** .

- **الموقف فى السوق** : مدى تفهم حاجات ورغبات العملاء ، والقدرة على زيادة حصة المنشأة فى السوق من خلال الاهتمام بالسعر ، الجودة ، الخدمة ، درجة الأمان عند الاستخدام ، بالإضافة إلى أى خصائص أخرى تعطى ميزة لمنتجات المنشأة .

- **القيادة عن طريق المنتجات** : القدرة على الإبداع والابتكار من خلال تطوير المنتجات وتقديم منتجات جديدة ، والاهتمام ببرامج البحوث والتطوير .

- **تنمية وتطوير العاملين** : مدى الاهتمام بتطوير الموارد البشرية من خلال التدريب والاهتمام بالاختيار عند التعيين ، ووضع الشخص المناسب فى الموقع المناسب . بالإضافة إلى التخطيط لتكوين الكفاءات الإدارية وإعدادها لتولى المواقع القيادية بالمنشأة فيما بعد .

- **المسئولية العامة والاجتماعية** : تقييم الأثر الاجتماعى لأنشطة المنشأة للتأكد من سلامة المواءمة بين الربحية فى الأجل الطويل والأجل القصير ، وكذا التأكد من السلامة السياسية والاجتماعية بالنسبة للمنشأة فى الأجل الطويل . هذا فضلاً عن التأكد من وجود السياسات والإجراءات المناسبة والسليمة ، التى تمكن المنشأة من الوفاء بالمعايير القانونية والأخلاقية وعدم مخالفتها على كل المستويات الإدارية .

ثانيًا : معايير خاصة بالمنشآت غير الهادفة للربح :

- **توجه الإدارة** : مدى وضوح وتكامل أهداف المنشأة وسلامة التعبير عنها فى خطة المنشأة ، ومدى تفويض السلطات الأمر الذى ينعكس فى النهاية على مدى تحقيق الأهداف .

- **الملاءمة** : مدى منطقية تصميم خطة المنشأة ومستوى الجهد المبذول فى ضوء الأهداف المطلوب تحقيقها ، وكذلك مدى استمرار معقولية الخطة وقدرة المنشأة على التكيف مع التغيرات فى العوامل المختلفة .

- **بيئة العمل** : مدى توفير بيئة عمل مناسبة تكفل حماية الموارد وتوفير فرص ترشيد استخدامها .

- **رضاء كل المهتمين بالمنشأة** : مدى الإشباع الذى تحققه المنشأة لحاجات المهتمين بها .

- **التكاليف والإنتاجية** : مدى سلامة العلاقة بين التكاليف والمخرجات بالأنشطة المختلفة التى تزاولها المنشأة .

- **النتائج المالية** : المحاسبة على المصروفات والموارد وتحديد الفائض أو العجز بما يعكس مدى رشد الإدارة فى استغلال الموارد المتاحة .

٧/٢/٤ : تزايد الحاجة إلى المساءلة :

نتيجة للتطورات الاقتصادية ، التحولات الإستراتيجية ، زيادة حدة المنافسة، وزيادة جرأة ونشاط حملة الأسهم هذا من ناحية ، وفى ضوء الطبيعة المجردة لعملية اتخاذ القرارات ، المساءلة القانونية للمنشآت فى أحوال معينة ، وزيادة الاهتمام بكيفية إدارة المنشأة فى ظل النظم السياسية السائدة من ناحية أخرى ، تحول المقعد الوثير المريح لرجل الإدارة إلى بؤرة ساخنة ومصدر لا ينضب للمشاكل التى عليه ـ المدير ـ أن يتصرف حيالها ويتخذ القرار المناسب بشأنها . المحصلة النهائية أن الكثير أصبح مطلوباً من المديرين : وقت أطول ، خبرة أكثر ، التزامات وتعهدات أكبر ، ومن ثم مسئوليات أكبر ونطاق أوسع للمساءلة .

وبصفة عامة لا يمكن القول بوجود وصفة سحرية أو قائمة بالأساليب الحديثة التى ترتبط بشكل قوى بالأداء الناجح . لهذا فإن الإدارة مسئولة عن كيفية مواجهة الآثار السلبية للظروف السابق الإشارة إليها ، واقتناص الفرص المواتية التى توفرها تلك الظروف . أيضا الإدارة مسئولة عن تأثير قراراتها على مستوى رفاهية المجتمع بما فيه العاملون بالمنشأة وعملاؤها ، والإدارة مسئولة من ناحية أخرى عن مدى الالتزام بالنظم والقوانين . كل هذه جوانب تمثل ضغوطاً جديدة لا يحتمل أن تضعف بل تتزايد يوماً بعد يوم على الإدارة وبالتالى تمثل مجالات واسعة للمساءلة .

٧/٢/٥ : المساءلة والمحاسب الإدارى :

يتوقف نجاح الإدارة فى الوفاء بالتزام المساءلة على ما يتوافر لديها من معلومات عن الأداء ، بما يتفق مع ما أقرته النظم والأعراف السائدة . وهكذا يدخل المحاسب الإدارى فى كل المواقف كطرف ثالث بالنسبة لعملية المساءلة ، دوره توفير علاقة مساءلة

بين المسائل والمساءل تتسم بالفاعلية والسلاسة بما يوفره من معلومات مناسبة تفيد فى هذا المجال . وتتضمن مسئولية المحاسب الإدارى فى هذا الصدد بعدين حرجين :

- **البعد الأول** : توفير معلومات مناسبة لتقييم جوانب أو أبعاد المساءلة ، هذه المعلومات تمثل أهمية خاصة لصاحب الحق فى المساءلة (المسائل) .

- **البعد الثانى** : توفير معلومات لا تتسبب فى الإضرار بمصالح كل من المسائل والمساءل .

ولعل عملية الإفصاح عن المعلومات الإستراتيجية لحملة الأسهم تعتبر مثالاً لهذه المسئولية المزدوجة . فمن ناحية يؤدى الإفصاح عن أكثر مما يجب من المعلومات إلى الإضرار بالموقف التنافسى للمنشأة وبالتبعية إلحاق الضرر بحملة الأسهم والإدارة أيضًا . ومن ناحية أخرى يؤدى عدم الإفصاح عن القدر الكافى من تلك المعلومات إلى الإضرار بحملة الأسهم نتيجة لما يتخذونه من قرارات خاطئة بناء على تلك المعلومات . لهذا يقع على المحاسب عبء المواءمة بين المعلومات التى يجب أن يفصح عنها ، وتلك التى لا يستطيع أن يفصح عنها عند إعداده للتقارير المالية التى تقدم لأصحاب الحق فى المساءلة .

بالنسبة لعملية المساءلة يقوم المحاسب بتوفير معلومات عن الأنشطة موضع المساءلة ونتائجها بما يفيد المسائل . ومع ذلك فالمحاسب ليس موظفًا لدى المسائل الذى ربما يكون له الحق فى أن يعلم ، ولكن المساءل له الحق أيضا فى السرية . فعلاقة المساءلة التى تربط بين فئتين لا تعنى بصفة دائمة أحقية المسائل فى معرفة كل شئ عن الأنشطة المساءل عنها ونتائجها. والمحاسب هنا يجب أن يقوم بالدور الكامل فى حل هذا التعارض فى الاهتمامات بين المسائل والمساءل ، فيما يتعلق بتدفق المعلومات فى ضوء آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية التى سبق أن عرضناها فى الفصل الأول . وفى هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن هناك بعض الأبعاد بالنسبة لدور المحاسب فى عملية المساءلة تحكمها المبادئ المحاسبية المتعارف عليها GAAP ، ولكن هناك أبعاداً أخرى للمساءلة لم تحدد بعد بشكل واضح مثل كل العلاقات الداخلية بين المستويات الإدارية المختلفة . بالإضافة إلى ذلك فإن المساءلة بخصوص القرارات التى

تؤثر على الأداء فى المستقبل لا تمثل جزء من التقارير المالية ولكنها تندرج ضمن التزام المساءلة .

ومن الجدير بالذكر أن عملية تجميع البيانات من خلال نظام المعلومات المحاسبية يجب أن تكون مسبوقة ببرنامج تخطيطى . وحيث إن التخطيط يتلازم من الناحية التقليدية مع إعداد الموازنات التخطيطية معبراً عنها بلغة المال ، فيجب فى هذه الحالة أن يتسع البرنامج التخطيطى ليتضمن أيضاً العديد من الجوانب غير المالية . إن ذلك يوفر الفرصة للمستويات الإدارية لترجمة مهمة المنشأة إلى عمليات فعالة فى ضوء الظروف البيئية المحيطة . بالإضافة إلى ذلك فإن التخطيط يمكن نظام المعلومات من توفير معلومات متسقة مع الجوانب الهامة المحددة فى خطة المنشأة ، الأمر الذى يسهل عملية تقييم أدائها . فمن الصعب تخيل كيفية تقييم أداء منشأة ما بشكل كفء وفعال بدون تحديد نقطة المقارنة التى توفرها عملية التخطيط ، سواء كان هذا التقييم ماليًا أو غيرَ مالىّ ، الأمر الذى يساعد فى إعداد تقارير المساءلة . والعملية بالكامل يجب أن يضطلع بها المحاسب الإدارى تخطيطًا ، وتجميعا للبيانات ، وتقييماً ، وإعداداً للتقارير ، فعليه أن يتأكد من أن مهمة وأهداف المنشأة تمثل بؤرة اهتمام وتركيز نظام المعلومات وإعداد التقارير .

إن المجموعة غير المتجانسة التشكيل من المسائلين ، والجوانب المتعددة للمساءلة ، والعوامل التنافسية والتقنية والاجتماعية التى تؤدى فى النهاية إلى زيادة الحاجة إلى المساءلة كما سبق الذكر ، تشير إلى الحاجة إلى مزيد من المعلومات التى تعكس بأمانة الأداء الإدارى . إن إدارة هذه العلاقات المتعددة للمساءلة سوف تحتاج بشكل مستمر إلى قدر كبير من اهتمام الإدارة . وفى هذا الصدد يشارك المحاسب الإدارى بدور قيادى يتسم بالفاعلية فى مجال تطوير آليات إعداد التقارير ، وكذا المعايير الداخلية للمساءلة . وبصفة عامة فإن التحدى الذى يواجهه المحاسب الإدارى ومن ثم مهنة المحاسبة الإدارية يمكن أن يأخذ اتجاهين :

- **الاتجاه الأول** : الممارسة العملية للمحاسبة الإدارية فى ضوء آداب وسلوك المهنة ، حيث يحتاج الأمر إلى تطوير التقارير الرقابية وما تتضمنه من معايير لتقييم الأداء

بما يساعد كل مستوى إدارى فى الوفاء بالتزامات المساءلة التى يواجهها . هذا التطوير لابد وأن يتم فى ضوء التقنيات الحديثة ، الأساليب الإدارية الحديثة ، وكذا الأشكال الجديدة للمنافسة سواء فى المنشآت الهادفة أو غير الهادفة للربح .

– **الاتجاه الثانى** : يختص بضرورة وجود محاسب إدارى محترف يقود التغيير فى المنشأة ، من خلال ما يتوافر لديه من مهارات فى مجال تطبيق طرق التحليل وإعداد التقارير بطريقة تفى بمتطلبات المساءلة وأطرافها المتعددة . هذا يتطلب تطوير مهارات المحاسب الإدارى وزيادة نطاقها ؛ لتشمل بالإضافة إلى قدراته التقليدية فى المحاسبة والتمويل ونظم المعلومات ، قدرات جديدة فى مجالات وظيفية أخرى مثل التسويق ، التخطيط ، تقنيات التصنيع . ومن ناحية أخرى يجب على المحاسب الإدارى أن يكون أكثر استجابة للمتطلبات القانونية والاجتماعية والسياسية التى تؤثر على أدائه لوظيفته .

٧/٣ : مفهوم محاسبة المسئولية :

رأينا فيما سبق ضرورة تطوير التقارير الرقابية وما تتضمنه من معايير لتقييم الأداء ، بما يساعد كل مستوى إدارى فى الوفاء بالتزامات المساءلة التى يواجهها. كما رأينا أيضا أن عملية الرقابة تنصبّ على الأشخاص الذين يقومون باستخدام وتشغيل العناصر المادية المختلفة ، وما يترتب على ذلك من نفقات وإيرادات والتزامات . فإذا كانت هناك أخطاء فى الأداء أو فروق عن المستهدف وجب دراستها ومعرفة أسبابها ، وكذا تحديد المتسبب فيها حتى يمكن مساءلته هذا من ناحية ، وتجنب تكرارها مستقبلاً من ناحية أخرى . لهذا أصبح من الضرورى تحديد المسئول الذى ترتب على ما اتخذ من قرارات حدوث مثل هذه الأخطاء أو الفروق . ويتم ذلك عن طريق ربط تلك الفروق وآثارُها على عناصر الأصول والخصوم والتكاليف والإيرادات بالأشخاص الذين يقومون باستخدام أو تشغيل تلك العناصر ، وهو ما يعرف بمحاسبة المسئولية Responsibility Accounting .

فعلى سبيل المثال ، يعنى نظام محاسبة المسئولية فى مجال الرقابة على التكاليف ، ربط التكلفة بشخص مسئول يمكن مواجهته وسؤاله عن أسباب حدوث

الفروق فى التكاليف الواقعة داخل نطاق سيطرته وتحكمه . ويعتمد هذا النظام على تجميع التكاليف على أساس مراكز للمسئولية يتم تحديدها فى ضوء تدرج السلطة والمسئولية بالهيكل التنظيمى للمنشأة .

ومحاسبة المسئولية هى نظام محاسبى يصمم فى ضوء تدرج السلطة والمسئولية داخل المنشأة ، ويتأسس على إعداد التقارير التى توفر المعلومات التى تمكن من تحديد وتقييم مدى نجاح كل مسئول فى الاضطلاع بمسئولياته بما ينعكس على تحقيق أهداف المنشأة .

من هذا التعريف يتضح الآتى :

١. أن محاسبة المسئولية نظام رقابى يتطلبه الاتجاه الحديث للإدارة فى كافة المنشآت هادفة أو غير هادفة للربح ، حكومية أو غير حكومية .

٢. أن محاسبة المسئولية كأساس لتحقيق الرقابة وتقييم الأداء بالنسبة لجميع المستويات الإدارية ، **تهدف** إلى :

- التحقق من الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للمنشأة خلال فترة زمنية معينة .

- التحقق من التكامل الداخلى بين إدارات وأقسام المنشأة بما يساعد على تحقيق الأهداف .

- اقتراح الوسائل المناسبة لمعالجة الفروق عن الأهداف .

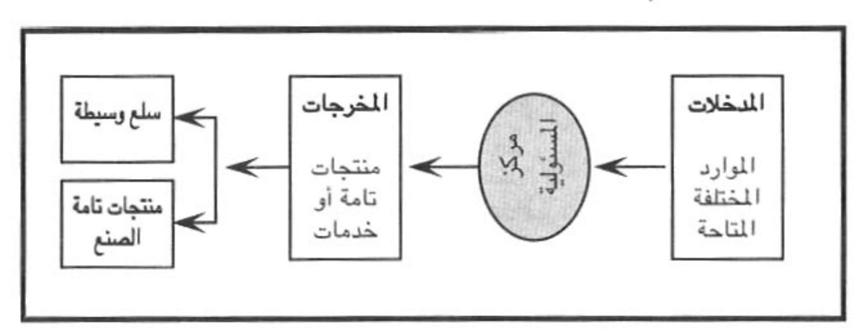
٣. أن محور محاسبة المسئولية يتركز حول تقسيم المنشأة إلى وحدات تنظيمية صغيرة تسمى مراكز المسئولية Responsibility Centers .

٤. يكون مركز المسئولية تحت إمرة شخص معين ، تكون لقراراته قوة التأثير على عناصر المدخلات وأيضا المخرجات فى حدود معينة تتصف بالوضوح التام . وبعبارة أخرى يكون هذا الشخص مسئولاً عن تحقيق أهداف مركز المسئولية، وفقا لسياسات وخطط المنشأة ككل ، وذلك فى حدود السلطات الممنوحة له .

٥. فى كل مركز مسئولية يتم تحديد المعدلات المعيارية لأنشطة المركز ، ومقارنتها بنتائج الأداء الفعلى ، الأمر الذى يمكن من تحديد الفروق وتحليلها وتحديد مسبباتها والمسئولية عنها .

٦. يعتبر مركز المسئولية وحدة محاسبية ، حيث يعتبر المركز مسئولاً عن المدخلات والمخرجات خلال كل فترة . وتتمثل المدخلات فى الموارد المخصصة للاستغلال داخل المركز لتحقيق هدف معين خلال فترة معينة . أما مخرجات مركز المسئولية فتتمثل فى وحدات المنتج النهائى التى يتم عرضها للبيع فى السوق، أو وحدات الإنتاج تحت التشغيل بالنسبة للمنشأة التى تحتاج إلى تشغيل إضافى فى مراكز مسئولية أخرى ، أى تعتبر سلع وسيطة تستخدم كمدخلات لمراكز مسئولية أخرى . أما الوحدات غير الملموسة فهى عبارة عن خدمات يقدمها مركز المسئولية للسوق الخارجى أو لمراكز مسئولية أخرى داخل المنشأة . ويوضح الشكل (٢/٧) حركة المدخلات والمخرجات بمركز المسئولية .

شكل رقم (٢/٧) : حركة مدخلات ومخرجات مركز المسئولية



٤/٧ : مقومات نظام محاسبة المسئولية :

اتضح مما سبق أن محاسبة المسئولية هى نظام يتم تفصيله فى ضوء الهيكل التنظيمى للمنشأة Tailored to the Organizational Structure ، حتى يمكن تجميع الإيرادات والتكاليف والتقرير عنها على أساس مراكز للمسئولية . الأمر الذى يعنى أن محور محاسبة المسئولية يتركز حول تقسيم المنشأة إلى مراكز المسئولية ،

يتم الإشراف على كل منها بواسطة شخص مسئول عن تحقيق أهداف معينة فى ضوء الأهداف العامة للمنشأة ، حكومية كانت أو غير حكومية ، هادفة للربح أو غير هادفة إليه .

ومركز المسئولية هو وحدة تنظيمية صغيرة ، تخضع لإدارة شخص مسئول للقيام بنشاطٍ معين يتركز عادة فى استغلال الموارد المتاحة لتقديم منتج معين بمستوى كفاية معين . وهذا يعنى أن مركز المسئولية يمكن أن يكون مجموعة معينة من الأنشطة ، أو منتجًا معينًا ، أو قسمًا أو مرحلةً معينة ، أو منطقةً جغرافية أو خليطًا من كل ذلك .

وتجدر الإشارة إلى أن هناك العديد من الاعتبارات التى يجب مراعاتها عند تقسيم المنشأة إلى مراكز للمسئولية ، منها :

- ضرورة التحديد الواضح لسلطة اتخاذ القرارات فى كل مركز مسئولية . فأى قرار مهما كان له أثر مالي ولو فى الأجل البعيد ، وبالتالى فسوف يؤثر- عاجلاً أو آجلاً - على إمكانية تحقيق الأهداف .

- ضرورة تجنب المسئولية المشتركة بين المراكز المختلفة ، بمعنى أن تكون خطة التنظيم مبنية على أساس الفصل بين مراكز المسئولية ، واستقلال كل منها حتى لا يكون هناك مجال للتهرب من المساءلة .

- ضرورة توافر سياسات عامة على مستوى المنشأة ككل ، بما يضمن التنسيق والتكامل بين مراكز المسئولية المختلفة . فالفصل بين تلك المراكز لا يعنى مطلقًا انعدام التنسيق بينها ، إذ إنه يجب أن تعمل جميع المراكز بشكل متكامل دون تعارض وصولا إلى أهداف المنشأة .

- ضرورة وضع قواعد محددة تضمن التسعير الموضوعى للإنتاج المحول من مركز مسئولية إلى آخر داخل المنشأة ، كما أوضحنا فى الفصل الخامس .

من العرض السابق يمكن القول : إن نظام محاسبة المسئولية يتأسس على مجموعتين متكاملتين من المقومات ، يمثلان وجهين لعملة واحدة ، هما :

- المقومات التنظيمية .
- المقومات المحاسبية .

٧/٤/١ : المقومات التنظيمية لنظام محاسبة المسئولية :

يعتمد نظام محاسبة المسئولية ـ كما سبق الذكر ـ على الربط بين النظام المحاسبى والهيكل التنظيمى بالمنشأة . إن ذلك يستلزم أن تعكس خريطة التنظيم الإدارى للمنشأة بكل دقة مراكز السلطة والمسئولية بكل نشاط ، مع الأخذ فى الاعتبار طبيعة الوظائف المختلفة وخصوصاً الفنية منها ، وعدد وطبيعة المنتجات التى يتم إنتاجها ، وطرق الإنتاج ، إلى غير ذلك من العوامل الفنية وغير الفنية التى تؤثر على الهيكل التنظيمى للمنشأة . ومن ناحية أخرى يجب أن يؤخذ فى الاعتبار درجة الاتجاه إلى اللامركزية ، وما يتطلبه ذلك من تفويض للسلطات وتحديد للمسئوليات .

ويقصد **بالسلطة** هنا الحق فى إصدار القرارات والأوامر والمقدرة على اكتساب طاعة المرءوسين . ولاشك أن هذا الحق يكتسبه الفرد من مركزه الوظيفى ، لذلك يجوز له أن يفوض الغير فى مباشرته كاملاً أو جزءاً منه . ويرتكز تفويض السلطة على ركيزتين أساسيتين هما :

- **الثقة** :وتشير إلى درجة اطمئنان المسئول إلى قدرات ومهارات وبالتالى كفاءة مرءوسيه .
- **الرقابة** : وتشير إلى خضوع المرءوسين للمساءلة من جانب الرئيس .

ومن البدهى أن تكون هناك علاقة عكسية بين درجة الثقة ومستوى الرقابة ، فكلما زادت درجة الثقة كلما انخفض معها مستوى الرقابة المطلوب ، الأمر الذى يتطلب المواءمة الدائمة بين هذين الجانبين . وفى هذا الصدد ، من الأهمية أن يكون لدى الفرد إحساس دائم بأن ثقة رئيسه فيه لن تعفيه من المساءلة وأن عمله موضع مراجعة فى أى وقت .

أما بالنسبة **للمسئولية** فهى التزام المرءوس بتأدية واجبات أو أعمال معينة حددت له بموجب متطلبات النظام الداخلى للمنشأة ، وفى ضوء مقتضيات النظم والأعراف

العامة السائدة . وعلى ذلك فلا يجوز مطلقا تفويض المسئولية شكلاً أو موضوعًا ، لأنه لا يجوز إنابة الغير فى تحمل الالتزام الذى تعبر عنه المسئولية الشخصية . ومن المتعارف عليه عدم جواز الفصل بين السلطة والمسئولية فكلاهما مرتبط بالآخر تمام الارتباط ، فلكى يتمكن الفرد من الوفاء بمسئولياته وتنفيذها على الوجه الأكمل يجب منحه من السلطات بما يتناسب مع مقدار المسئولية الملقاة على عاتقه ، كما يجب أن تعكس تقارير الرقابة وتقييم الأداء هذا التناسب بين السلطة والمسئولية .

ويعكس مركز المسئولية كيفية قياس الأداء المالى للمسئول عن ذلك المركز، وفى هذا الصدد تجدر الإشارة إلى نقطتين جديرتين بالاهتمام وهما :

- أن الأداء العام للمسئول لا يعتمد فقط على المقاييس المتعلقة بالرقابة على الجودة والجوانب النفسية للعاملين معه ، بل يعتمد بالإضافة إلى ذلك على مقاييس الأداء المالى لذلك المسئول ، والتى تتأسس عليها فكرة مركز المسئولية .
- يجب أن يقاس الأداء المالى للمسئول بما يعكس مدى حسن إدارته للعناصر الخاضعة لرقابته وتحكمه . فعلى سبيل المثال ليس من المنطقى مساءلته عن الفروق التى تحدث فى معدلات الأجر بالنسبة للعاملين داخل مركز المسئولية ، ما دامت هذه المعدلات قد سبق تحديدها فى ضوء اللوائح التى تنظم هذه الأمور. ولكنه يساءل عن الفروق التى تحدث بسبب تشغيل العمال وقتًا إضافيًا ، أو بسبب استخدام عمال بدرجة مهارة مختلفة عما هو مخطط ، الأمر الذى انعكس على تكلفة العمل .

وبصفة عامة يتمثل مركز المسئولية فى واحد من المفاهيم الثلاثة التالية والتى يتناسب كل منها مع مستوى معين من مستويات السلطة الممنوحة للمسئول عن مركز المسئولية المطلوب الحكم على الأداء فيه :

- مركز تكلفة .
- مركز ربحية .
- مركز استثمار .

وفيما يلى نوضح المقصود من كل من هذه المفاهيم الثلاثة وحدود السلطة والمسئولية بكل منها .

أولا : مركز التكلفة : Cost Center

مركز التكلفة - كمركز مسئولية - هو وحدة تنظيمية تتخذ كأساس لتجميع عناصر التكاليف ، وتتحدد بحدود مسئولية شخص معين ويكون تركيز المسئولية محصوراً فقط فى جانب المدخلات (التكاليف) التى يمكنه أن يؤثر فيها بقراراته . ويعنى ذلك عدم وجود أى سلطة للمسئول عن مركز التكلفة على الإيرادات أو الاستثمارات ، وبالتالى لا يمكن مساءلته عنها . وتجدر الإشارة إلى أن تحديد عدد مراكز التكلفة داخل أى منشأة يتوقف على اعتبارات التكلفة والعائد بالنسبة لجوانب التخطيط والرقابة والتقييم .

كما تجدر الإشارة أيضا إلى أهمية تقسيم الوحدات الحكومية أو الوحدات غير الهادفة للربح إلى مراكز للإنفاق فى ظل تزايد الحاجة إلى المساءلة فى تلك المنشآت كما سبق الذكر . لاشك أن مثل هذا الإجراء يسهم بشكل فعال فى ترشيد الإنفاق فى تلك الوحدات من خلال مساءلة المسئول عن مركز الإنفاق ، فى حالة تجاوز المصروفات الفعلية بالمركز للاعتمادات المخصصة من قبل السلطة التشريعية ، أو فى حالة الإنفاق فى غير الأوجه المخصصة لها .

ويعتمد قياس الأداء بمركز التكلفة على المقاييس التى تعكس فاعلية وكفاءة تشغيل وإدارة العمليات داخل المركز . وكما سبق الذكر فى الفصل الأول ، يقصد بالفاعلية القدرة على تحقيق الأهداف فى ظل التغيرات البيئية المحيطة بغض النظر عن التكلفة . وتعكس الفاعلية الجوانب غير المالية فى الأداء مثل جودة المخرجات ، تحقيق الكمية المستهدفة من الإنتاج خلال الفترة المحددة ، النواحى النفسية للعاملين داخل المركز، إلى غير ذلك من الجوانب التى يجب أن يتم التقرير عنها من خلال نظام للتقارير مستقل عن نظام محاسبة المسئولية ، مع الإشارة إلى تأثير تلك الجوانب على مخرجات نظام محاسبة المسئولية كما سيتضح فيما بعد خلال ثنايا هذا الكتاب . أما الكفاءة فتعنى - كما سبق الذكر فى الفصل الأول - القدرة على تحقيق الأهداف فى ظل

التغيرات البيئية المحيطة بأقل تكلفة ممكنة . وتعكس الكفاية الجوانب المالية فى أداء المسئول والتى يجب أن يتم التقرير عنها بواسطة نظام محاسبة المسئولية عن طريق تحديد وتحليل الفروق بين التكاليف المخططة (المعيارية) والتكاليف الفعلية لمستوى النشاط الفعلى .

ثانيًا : مركز الربحية : Profit Center

مركز الربحية هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطى جانبى الإيرادات والتكاليف (المصروفات) ، أى الربحية Profitability . وهكذا يمكن النظر إلى مركز الربحية كوحدة اقتصادية يمكن قياس نتائج أعمالها . وبالرغم من اتساع نطاق سلطة المسئول عن مركز الربحية ـ وبالتالى مسئوليته ـ لتشمل جانبى الإيرادات والتكاليف ، إلا أنها لا تشمل تحديد حجم الاستثمارات داخل المركز ، أو حتى تحديد هيكل تلك الاستثمارات والتى تؤثر إلى حد بعيد على مقدار ما يحققه مركز الربحية من أرباح . وتجدر الإشارة إلى أنه قد توجد مراكز مماثلة لمراكز الربحية فى المنشآت الحكومية وغير الهادفة إلى الربح ، عندما يكون هناك قسم أو إدارة مسئولة عن تقديم منتج (سلعة أو خدمة) بسعر التكلفة ، فيكون المسئول عن هذا القسم أو تلك الإدارة مسئولا عن جانبى الإيرادات والتكاليف .

هذا ولا تختلف مقاييس الأداء داخل مراكز الربحية عن تلك المستخدمة فى مراكز التكلفة على أن تشمل عملية تحديد وتحليل الفروق والتقرير عنها جوانب الإيرادات ، وعائد المساهمة ، والأرباح الصافية .

ثالثًا : مركز الاستثمار : Investment Center

مركز الاستثمار هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطى جانبى الإيرادات والتكاليف (المصروفات) الجارية والاستثمارية . وهكذا يمكن النظر إلى مركز الاستثمار كوحدة اقتصادية يمكن قياس نتائج أعمالها ونسبة ذلك إلى حجم الاستثمارات فى تلك الوحدة . هذا يعنى أن السلطة الممنوحة ـ وبالتالى المسئولية ـ للمسئول عن مركز الاستثمار أوسع بالمقارنة بالوضع فى كل من مركز التكلفة ومركز

الربحية . فالمسئول هنا له سلطة اتخاذ القرارات المتعلقة بتحديد حجم وهيكل الاستثمارات الواقعة داخل نطاق مسئوليته .

هذا ولا تختلف مقاييس الأداء داخل مراكز الاستثمار عن تلك المستخدمة فى مراكز المسئولية الأخرى ، على أن تشمل عملية تحديد وتحليل الفروق والتقرير عنها جانب الدخل المتبقى ومعدل العائد على الاستثمار .

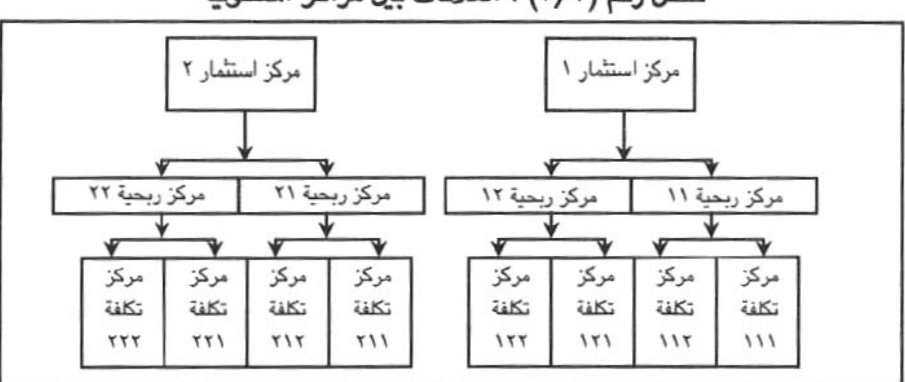
وعادة ما يكون مركز الاستثمار فى مستوى إدارى أعلى من مركز الربحية والذى يكون بدوره فى مستوى إدارى أعلى من مركز التكلفة كما يتضح من الشكل رقم (٧/٣) :

٧/٤/٢ : المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية :

يتطلب تطبيق نظام محاسبة المسئولية تبويب عناصر التكاليف والإيرادات فى كل مركز مسئولية من منظور مدى تأثر العنصر بما يتخذه المسئول عن المركز من قرارات ، وبالتالى يخضع أو لا يخضع لتحكمه ومن ثم رقابته ، وعليه يمكن مساءلته عن أى فروق قد تحدث عما هو مخطط بالنسبة لتلك العناصر . وتتم هذه المساءلة من خلال التقارير التى توفر المعلومات التى تمكن من تحديد وتقييم مدى نجاح المسئول فى الاضطلاع بمسئولياته بما ينعكس على تحقيق أهداف المنشأة. وتجدر الإشارة إلى أن محتويات تلك التقارير لا تتضمن إلا تلك العناصر التى يمكن مساءلة المسئول بشأنها باعتبارها تخضع لرقابته وتحكمه ، بالإضافة إلى تلك العناصر التى ترغب الإدارة أن يكون هذا المسئول على علم بها حتى وإن كانت لا تخضع لرقابته. وهكذا فإن المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية تتمثل فى :

- تبويب عناصر التكاليف والإيرادات .
- التقارير الرقابية .

شكل رقم (٣/٧) : العلاقات بين مراكز المسئولية



أولاً : تبويب عناصر التكاليف والإيرادات :

ترتب على استخدام محاسبة المسئولية وتجميع عناصر التكاليف والإيرادات على أساس مراكز للمسئولية ، ومحاولة ربط هذه العناصر بالشخص المسئول عن إحداثها ومساءلته بشأنها ، أن أمكن تبويب تلك العناصر إلى عناصر قابلة للرقابة Controllable ، وأخرى غير قابلة للرقابة Uncontrollable .

أ) التكاليف (الإيرادات) الخاضعة للرقابة : Controllable Costs (Revenue)

كما سبق أن أشرنا فى الفصل الثانى ، هى عناصر التكاليف أو الإيرادات التى تحدث فى مركز مسئولية معين، وتخضع لإرادة المسئول عن هذا المركز، ويمكنه التحكم فيها والتأثير عليها فى حدود زمنية معينة وتحت ظروف وإمكانيات محددة. مثل هذه العناصر سواء كانت تكاليف أو إيرادات دائما تكون نابعة من طبيعة النشاط فى مركز المسئولية .

ب) التكاليف (الإيرادات) غير الخاضعة للرقابة : Uncontrollable Costs (Revenues)

كما سبق أن أشرنا فى الفصل الثانى ، هى عناصر التكاليف أو الإيرادات التى تحدث فى مركز مسئولية معين ، ولا تخضع لإرادة المسئول عن هذا المركز ، ولا يمكنه التحكم فيها والتأثير عليها فى حدود زمنية معينة وتحت ظروف وإمكانيات محددة .

ومن الأمور الهامة التى يجب التركيز عليها ، أن خضوع أو عدم خضوع العنصر للرقابة يعتبر أمراً نسبياً ، إذ إنه يعتمد على المستوى الإدارى ، وعلى الفترة الزمنية ، وكذلك على طبيعة العنصر ومدى الملاءمة بين ذلك العنصر والمنهج الرقابى المستخدم . وبعبارة أخرى فإن القابلية للرقابة تتوقف على ثلاثة عوامل أساسية هى :

- المستوى الإدارى لمركز المسئولية .
- الفترة الزمنية .
- طبيعة العنصر (التكلفة) ومدى ملاءمة المنهج الرقابى .

العامل الأول : المستوى الإدارى لمركز المسئولية :

من المتعارف عليه أن الحدود الوظيفية لمركز المسئولية تلعب دورا كبيرا فى تحديد المسئولية عن إحداث عناصر التكاليف والإيرادات ، وبالتبعية القدرة على التحكم فى تلك العناصر من عدمه . فعدم خضوع العنصر للرقابة مرتبط بمستوى إدارى معين ، ولا يعنى أن هذا العنصر غير خاضع للرقابة على الإطلاق . بمعنى أن العنصر غير الخاضع لرقابة مستوى إدارى معين هو - فى حقيقة الأمر - خاضع لرقابة مستوى إدارى آخر يكون عادة أعلى من المستوى الأول ، أو فى نفس المستوى على أقل تقدير .

وكلما ارتقى المستوى الإدارى كلما اتسع نطاق العناصر التى يمكن التحكم فيها وبالتالى رقابتها . وهنا تتضح بجلاء فكرة المسئولية المباشرة والمسئولية غير المباشرة عن إحداث العنصر . فالمسئولية المباشرة فى هذا المجال تعنى أن سلطة التأثير على العنصر قى يد المسئول نفسه ، أما المسئولية غير المباشرة فتعنى أن سلطة التأثير على العنصر فى يد المرءوس ، الأمر الذى يتفق مع مبدأ تفويض السلطة مع تحمل المسئولية كاملة .

العامل الثانى : الفترة الزمنية :

الفترة الزمنية موضع الدراسة تؤثر على التبويب من حيث القابلية للرقابة. ففى الأجل القصير هناك عناصر خاضعة للرقابة وأخرى غير خاضعة للرقابة ، أما فى

المدى الطويل فإن جميع عناصر التكاليف تكون خاضعة للرقابة والتحكم . وبعبارة مختصرة فإنه كلما طالت الفترة الزمنية اتسع نطاق العناصر التى يمكن التحكم فيها وبالتالى رقابتها .

العامل الثالث : طبيعة العنصر ومدى ملاءمة المنهج الرقابى .

يرتبط هذا العامل بصفة أساسية بعناصر التكاليف ، حيث تنقسم فى ضوء طبيعتها وبالتالى قابليتها للرقابة باستخدام منهج رقابى معين إلى ثلاث مجموعات :

- التكاليف المقننة
- تكاليف السياسات الإدارية
- تكاليف الطاقة

المجموعة الأولى : التكاليف المقننة Engineered Costs

هى عناصر التكاليف التى يمكن تحديدها مقدما بقدر كبير من الدقة نظرا لوجود علاقة واضحة بينها كمدخلات وبين المخرجات ، بحيث يمكن قياس المخرجات فى ضوء المدخلات من هذه التكاليف . وتتحدد هذه العلاقة بين المدخلات والمخرجات عن طريق التحليل الهندسى ، حيث دراسات الحركة والزمن ، والتحليل الفنى للمنتج ، ومراحل الإنتاج ومتطلباته فى كل مرحلة من خامات بكميات ومواصفات محددة، وعمال بدرجة مهارة معينة لفترة محددة ، وآلات بمواصفات معينة إلى غير ذلك . كما تتحدد أيضا عن طريق دراسة وتحليل البيانات التاريخية . ومن أمثلة هذه المجموعة عناصر التكاليف المباشرة من مواد وأجور . وبصفة عامة فإن هذه المجموعة تخضع لرقابة المستوى الإدارى المسئول عنها فى الأجل القصير .

وتستخدم التكاليف المعيارية كأساس للرقابة وتقييم الأداء بغرض تحديد المسئولية ، حيث يكون من السهل الوصول إلى معايير واقعية باستخدام الدراسات العلمية والمعملية .

المجموعة الثانية : تكاليف السياسات الإدارية Managed Costs

هى عناصر التكاليف التى تتحدد فى ضوء ما تقرره الإدارة من سياسات . فهى تنشأ بقرارات إدارية تحدد قيمتها وتعكس توقعات الإدارة وقت تقريرها . ويترتب على هذه التكاليف منافع للمنشأة ولكن من الصعب قياس تلك المنافع ، وبالتالى من الصعب إيجاد علاقة دقيقة بين التكاليف كمدخلات وبين المنافع كمخرجات . ومن أمثلتها تكاليف البحوث والتطوير ، تكاليف الإعلان .

فبالرغم من أن مخرجات مشروعات البحوث والتطوير غالبًا ما تكون محددة فى شكل منتج جديد ، أو تطوير منتج قائم ، أو تطوير فى طرق الإنتاج أو التخزين ، إلا إنه بسبب طول الفترة الزمنية المنقضية بين الإنفاق على مثل هذه المشروعات وبين ظهور نتائجها ، يصعب إيجاد علاقة قوية بين المدخلات والمخرجات . أما بالنسبة لتكاليف الإعلان فمن الصعب قياس المخرجات المرتبطة بها نظرا لوجود نشاطات ترويج أخرى تقوم بها المنشأة فى نفس الوقت . فالمخرجات النهائية لتكاليف الإعلان هى الزيادة فى المبيعات ، ولكن قد تكون هذه الزيادة ناتجة عن عوامل أخرى بخلاف الإعلان مثل جهود رجال البيع ، تغير ظروف المنافسين ، التغيرات فى الأسعار ، وغير ذلك من العوامل .

وفيما يتعلق بالرقابة على هذه المجموعة من التكاليف ، تجدر لإشارة إلى أنه بمجرد وضع الموازنة الخاصة بتكاليف السياسات الإدارية ، فإنها تأخذ صفة الثبات خلال فترة الموازنة ، بالرغم من أنها تنفق على مدار تلك السنة وليس كمبلغ واحد . إن هذا يوفر إمكانية للمراجعة الدورية (مرة كل شهر مثلاً) للوقوف على ما تحقق من منافع ومدى تناسبه مع ما تم إنفاقه ، الأمر الذى يؤدى إلى خلق جو من اليقظة والحذر لدى المسئولين عن مراكز المسئولية ، كما يساعد على وضع ضوابط للاسترشاد بها عند اتخاذ قرارات تتعلق بهذه المجموعة من التكاليف . ولعل مفهوم الفاعلية يلعب دورا أهم وأكبر من مفهوم الكفاية فى الحكم على الأداء فى مركز المسئولية بالنسبة لهذه المجموعة من التكاليف .

المجموعة الثالثة : تكاليف الطاقة Capacity Costs

هى التكاليف التى تتحملها المنشأة فى سبيل إنشاء الطاقة ، فهى لا تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى الأجل القصير . وتنشأ هذه التكاليف نتيجة تجهيز الطاقة الآلية والمبانى وطاقة العمل الأساسية ، وتتكون من إهلاك الآلات والمعدات وإهلاك المبانى وتكاليف صيانتها الدورية ، ومرتبات الموارد البشرية الدائمة التى لا يمكن الاستغناء عنها .

ومادامت هذه التكاليف ثابتة ، فليس أمام مركز المسئولية إلا أن يستوعبها ، مع مراعاة أنها لا تمثل تكاليف خاضعة لرقابة وتحكم المسئول عن المركز الذى تحدث فيه ، الأمر الذى يعنى عدم أخذها فى الاعتبار عند قياس الأداء فى هذا المركز. كما يراعى أن عملية الرقابة على هذه المجموعة من التكاليف تنصب أساسا على جانب الإنفاق فقط . فمن المفروض ألا تستجيب التكاليف الثابتة للتقلبات فى حجم النشاط ، لهذا فإن المصدر الرئيسى المحتمل لفروق التكاليف الثابتة هو عامل السعر أو المعدل . أما العامل الآخر وهو فرق الكمية فلا وجود له بالنسبة لتلك العناصر فى الأجل القصير على الأقل ولا يتأثر بالتقلبات فى حجم النشاط .

ولكن المتبع فى مجال تحديد وتحليل الفروق من جانب المحاسبين غير ذلك ، حيث يتم تحديد فرق الطاقة والذى ينشا نتيجة اختلاف الطاقة الفعلية عن طاقة الأساس التى اتخذت كأساس لإعداد الموازنة الثابتة . ويمثل هذا الفرق ذلك القدر من التكاليف الصناعية الثابتة الذى لم يحمل للإنتاج فى حالة ما إذا كانت طاقة الأساس أكبر من الطاقة الفعلية ، أو ذلك القدر من التكاليف الصناعية الثابتة الذى حمل بالزيادة إذا ما كانت طاقة الأساس أقل من الطاقة الفعلية . هذا الفرق الذى يمثل فرق تحميل التكاليف الثابتة ، ما هو إلا انعكاس لقرار إدارى ، وتتحدد المسئولية عنه فى ضوء السبب فى حدوثه ويظهر فى تقرير الرقابة على التكاليف الخاصة بمركز المسئولية المتسبب فى حدوثه ، كما يمكن أن يظهر فى التقرير الخاص بالمركز المستخدم للتكاليف الثابتة إذا رأت الإدارة ذلك .

ومن الجدير بالذكر أنه أحيانًا ما تختلط تلك الأنواع الثلاثة من التكاليف ، بحيث يثار التساؤل عن أساس تحديد العلاقة بين المدخلات والمخرجات لبند معين ، لكى يمكن اعتباره تكلفة مقننة بدلاً من تكلفة سياسات إدارية مثلاً . ولعل الإجابة هنا تكمن فى نتيجة تطبيق المعيارين التاليين عند إجراء عملية التبويب هذه :

- **المعيــار الأول** : درجة دقة تحديد العلاقة بين المدخلات والمخرجات .

- **المعيار الثانى** : المدى الزمنى الذى تستطيع خلاله الإدارة التأثير بشكل جوهرى فى التكلفة .

ويلخص الجدول التالى خصائص كل من مجموعات التكلفة الثلاث :

مجموعة التكاليف	المدى الزمنى للقرار	العلاقة بين المدخلات والمخرجات
تكاليف مقننة	قرارات قصيرة الأجل - يومية	علاقة قوية
تكاليف سياسات إدارية	قرارات متوسطة الأجل - شهرية أو ربع سنوية	علاقة ضعيفة
تكاليف طاقة	قرارات طويلة الأجل - أكثر من عام	علاقة قوية

ثانيًا : التقارير الرقابية :

لاشك أن الاختلاف فى نطاق سلطة ومسئولية المسئول عن مركز المسئولية، وكذلك الاختلاف فى طبيعة عناصر التكاليف وفى قابليتها للرقابة فى حدود معينة ، وظيفية وزمنية، وأيضا فى المنهج الرقابى المستخدم ، كل ذلك ألقى بظلاله على كيفية إعداد التقارير الرقابية (تقارير المسئولية) ، باعتبارها الوعاء الذى يتضمن المعايير التى تستخدم فى تقييم الأداء المالى للمسئولين. ونظرا لأهمية هذا الموضوع فسوف نتناوله فى الفصل التالى .

٧/٥ : الجوانب السلوكية للرقابة :

قبل التعرض لاستخدام الموازنة التخطيطية كأداة للرقابة وفى ضوء ما سبق أن أوضحناه عند تناول موضوع محاسبة المسئولية باعتبارها جوهر عملية الرقابة ، يجدر

بنا التعرض لموضوع الجوانب السلوكية للرقابة ، حتى نكون على بينة من أهم معوقات تطبيق نظام الموازنات التخطيطية كأداة رقابية . فهذا النظام يعتمد فى كل مراحله على الأفراد ، فالمعايير (أرقام الموازنة) يتم تحديدها بواسطة الأفراد ، التنفيذ يتم بواسطة الأفراد ، وعملية الرقابة على الأداء تتم فى مراحلها المختلفة بواسطة الأفراد ، حيث تحديد وتحليل وفحص للفروق وتقرير الإجراء المصحح المناسب .

كل هذا يوضح بجلاء مدى أهمية الجانب السلوكى للرقابة ، الأمر الذى ينعكس على تصرفات العاملين بالمنشأة . إن اهتمام الفنيين بالعوامل الهندسية والفنية عند إعداد المعايير، مع تجاهل الجوانب السلوكية يؤدى إلى وجود فجوة كبيرة ، بين تلك المعايير كأسلوب فنى وبين مواقع التنفيذ كأسلوب إنسانى وسلوكى. فدرجة فاعلية نظام الرقابة تتوقف على مدى قبول العاملين لمعايير الأداء كأهداف يبذلون قصارى جهدهم لتحقيقها . ويصبح على المحاسبين أن يعنوا بتفضيل نظام الرقابة الذى يضمن أفضل أداء من قبل الأفراد . إن ذلك يوجب على المحاسبين تفهم مجموعة الاعتبارات والجوانب السلوكية التى ترتبط بالمعايير وتجعل من الممكن قبولها من جانب العاملين .

إن ما سبق لا يعنى أن يكون المحاسب أو المراجع أو الفنى طبيبًا نفسيًا حتى يستطيع أن يؤدى دوره السلوكى فى مجال الرقابة بالموازنات . بل المطلوب أن يكون على دراية بالحد الأدنى من المعلومات عن السلوك الإنسانى ، إذا أراد لعمله أن يؤدى بفاعلية وكفاءة . وتجدر الإشارة إلى أن للرقابة بالموازنات التخطيطية آثارا إيجابية وأخرى سلبية . فما هى تلك الآثار ؟ وما هى سبل معالجة الجوانب السلبية ؟ الإجابة على هذه التساؤلات نتناولها من خلال النقاط التالية :

- الآثار الإيجابية للرقابة .
- الآثار السلبية للرقابة .
- أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة .

٧/٥/١ : الآثار الإيجابية للرقابة :

بصفة عامة تستخدم الموازنة التخطيطية كمنهج للرقابة بغرض تحفيز العاملين لتحقيق الأهداف ، والتى يمكن تلخيصها فى النهاية فى هدف عام وشامل وهو رفع الكفاية الإنتاجية للمنشأة . لا شك أن نجاح العاملين فى تحقيق هذا الهدف ينعكس بالضرورة على تصرفاتهم ورد فعلهم وعلاقتهم بالمنشأة . فالإحساس بالنجاح وتحقيق الإنجازات يمثل حاجة أساسية للفرد ، ويكون له أثر إيجابى على أداء الفرد وعلاقاته بالآخرين .

ولعل أبرز آثار هذا الشعور :

- زيادة درجة اهتمام الفرد بعمله .
- ارتفاع مستوى طموح الفرد .
- زيادة درجة ثقة الفرد بنفسه .
- توقع الفرد لمزيد من النجاح فى المستقبل .
- زيادة درجة استعداد الفرد للتعاون مع الآخرين وتقبل مهام جديدة .

لا شك أن ذلك يؤدى إلى رفع الكفاية الإنتاجية للمنشأة من جديد ، التى بدورها تزيد من شعور الفرد بالرضا ، ومن ثم يحقق الآثار الإيجابية السابقة ، مما يرفع من الكفاية الإنتاجية وهكذا تسير الأمور من نجاح إلى آخر.

٧/٥/٢ : الآثار السلبية للرقابة :

بطبيعة الحال إن الأمور ليست بالصورة الوردية السابقة ، فهناك العديد من المشكلات التى قد تنجم عن استخدام الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط ، بما يهدد بالفشل إمكانية الاستفادة من الآثار الإيجابية السابقة . ولعل أبرز تلك المشكلات ما يلى :

المشكلة الأولى : الضغط غير المرغوب فيه :

هو ما تمثله أرقام الموازنة التخطيطية من ضغط غير مرغوب فيه على العاملين . فكثيراً ما تلجأ الإدارة إلى وضع أهداف أو معايير أعلى من مستوى قدرات هؤلاء العاملين لحفزهم على زيادة الإنتاجية ، الأمر الذى يؤدى إلى إخفاقهم فى تحقيق المستهدف منهم ، وما يرتبط بذلك من آثار ناتجة عن الشعور بالفشل ، ولعل أبرز تلك الحالات :

- فقدان الاهتمام بالعمل .
- انخفاض مستوى طموح الفرد .
- فقدان الثقة بالنفس .
- زيادة مشاكل العمل مع الآخرين ، والخوف من أى مهام جديدة .

لاشك أن ذلك يمثل مشكلة بالنسبة لكل مستوى إدارى ، لأن المسئول يستلم الضغط من رؤسائه ثم لا يجد من يحول إليه هذا الضغط بدون خوف سوى مرءوسيه .

المشكلة الثانية : الصدام بين المسئولين :

لاشك أن استمرار الضغط يولد فى النهاية التصادم بين المسئولين عن مراكز المسئولية وبعضهم البعض . فأسلوب الرقابة بالموازنات التخطيطية يوفر الفرصة لكى يقوم كل مسئول بمحاولة تصيد أخطاء الآخرين والتهرب من المسئولية . ويؤدى ذلك فى النهاية إلى خلق بيئة مليئة بالصراعات وعدم التعاون ، وخالية من التنسيق ، وهو ما ينعكس على درجة الكفاية الإنتاجية . هذه البيئة من الممكن أن تتحول إلى النقيض إذا ما تم معالجة الأسباب المؤدية إلى تلك الصراعات ، كما سنرى فى نهاية هذا الفصل .

المشكلة الثالثة : فقدان الثقة وسوء الفهم :

إن استمرار عملية الضغط تؤدى إلى سوء الفهم وخلق جو من عدم الثقة بين الإدارة والعاملين . فإذا استمر الاعتقاد السائد بين العاملين بأن الموازنة هى وسيلة

للضغط عليهم ، فإن هذا سوف يؤدى فى النهاية إلى تولد شعور الشك وسوء الظن فى كل ما تتخذه الإدارة من إجراءات . وبازدياد هذا الشعور ونموه يلجأ العمال إلى تكوين جماعات غير رسمية فيما بينهم لمقاومة ورفض ضغط الإدارة . هذا الأمر يؤدى إلى انخفاض إنتاجية العاملين بسبب هذه الظروف ، مما يولد لدى الإدارة الاعتقاد بأن العمال متكاسلون ، ولا تتوافر لديهم النية الطيبة لبذل الجهد لزيادة الكفاية الإنتاجية . وهكذا ندخل فى حلقة مفرغة من سوء الظن وفقدان الثقة ، لا تنتهى إلا بمحاولة محو الآثار السيئة لنظام الرقابة بالموازنات التخطيطية .

٧/٥/٣ : أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة :

لا شك أن الفرد يتحرك ويسعى دائمًا فى سبيل إشباع حاجاته سواء كانت هذه الحاجات معنوية أو مادية . وكما اتضح مما سبق أن الآثار السلبية لاستخدام الموازنات التخطيطية كأداة للتخطيط والرقابة ، تنبع أساسا من اعتقاد الفرد أن هذا الأسلوب سوف يؤثر على إمكانية إشباع تلك الحاجات . أى أن لب معالجة مشكلة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ، يكمن فى محاولة بث الطمأنينة فى نفوس العاملين فيما يتعلق بإشباع حاجاتهم . إن ذلك سوف ينعكس على سلوكياتهم من تحفيز لهم على العمل وزيادة ولائهم لمنشأتهم . ولكن ما هى تلك الحاجات ؟ وما هى طرق إشباعها ؟ .

بصفة عامة تنقسم حاجات الفرد إلى مجموعتين أساسيتين : **حاجات مادية** تتمثل فى المأكل ، الملبس ، والمسكن ، و**حاجات معنوية** تتمثل فى شعور الفرد بأهمية عمله ، وشعوره بأن منشأته تعترف به كإنسان وتعامله على هذا الأساس ، وأنها مهتمة برفاهيته وتقدمه ، أيضا شعور الفرد بأنه جزء من الجماعة ومتعاون مع أفرادها ، وشعوره بالأمان والاطمئنان على مستقبله .

إن إشباع هذه الحاجات - مادية أو معنوية - سوف يولد لدى الفرد شعوراً بالتوافق مع عمله . فدرجة توافق الفرد وسعادته تتناسب فى علاقة طردية مع درجة إشباعه لحاجاته ، التى تتوقف إلى حد كبير على طبيعة العلاقة بين الرئيس والمرؤوس

عند مستوى إدارى معين . هذه العلاقة تتراوح بين الشعور بالتبعية والشعور بالاستقلال . لذلك يحاول كل مسئول تحقيق نوع من التوازن بين هذين النقيضين فى الشعور فى صفوف العاملين داخل نطاق مسئوليته . ويختلف أسلوب إشباع تلك الحاجات حسب نوعيتها ، فالحاجات النفسية يمكن إشباعها عن طريق إتباع ما يسمى " نظام المشاركة " ، وأيضا عن طريق الحوافز المعنوية . أما الحاجات المادية فيتم إشباعها عن طريق نظم الأجور والحوافز المادية .

أولاً : نظام المشاركة :

تعنى المشاركة Participation اشتراك العاملين أو من ينوب عنهم فى مراحل تخطيط ورقابة الأنشطة التى يقومون بتنفيذها . لا شك أن نظام المشاركة يؤدى إلى زيادة درجة شعور الفرد بالرضا ، وبالتالى زيادة ولاؤه ومن ثم إنتاجيته. فالمشاركة تتضمن جانبين أساسيين يمثلان وجهان لعملة واحدة :

- **الجانب الأول** : الفعل الظاهرى ، ويتمثل فى مساهمة الأفراد فى وضع المعايير ، تنفيذ المعايير ، الرقابة على التنفيذ .

- **الجانب الثانى** : الاندماج المعنوى فى الموضوع قيد البحث والانشغال الذهنى به، ومن ثم الاستعداد للمشاركة فى تحمل المسئولية مع بقية أفراد الجماعة. فمن المنطقى أن يشعر الفرد بالفخر والسعادة فى العمل، إذا سمح له بالمشاركة فى وضع السياسات وتحديد الإجراءات المنظمة للعمل. إنه يشعر بالانتماء ويصبح العمل امتدادا لذاته ، ونتيجة لذلك يشعر بالالتزام نحو عمله مما يحقق له قدرا أكبر من الرضا والإشباع الداخلى .

ومن الواضح أن الجانب الثانى هو الأكثر أهمية ، فمن المهم أن يشارك الفرد فى الفعل الظاهرى ، ولكن الأهم أن تكون لديه الرغبة فى المشاركة والاستعداد لتحمل المسئولية . لاشك أن هذا يتطلب ضرورة توافر القدرة الذهنية والمعلومات المناسبة لدى الفرد حتى يمكنه المشاركة الفعالة . ومن ناحية أخرى يتطلب الأمر ضرورة تنمية مهارات العاملين فى مجال المشاركة ، عن طريق التدريب وحضور الندوات المتعلقة بهذا الغرض . **ولكن** : كيف يساهم نظام المشاركة فى معالجة الآثار السيئة لاستخدام الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط والرقابة ؟ سوف نحاول الإجابة على هذا التساؤل

من خلال تناول دور نظام المشاركة فى معالجة كل من الآثار السلبية السابقة على النحو التالى :

المشكلة الأولى : الضغط غير المرغوب فيه :

حيث إن العاملين بمركز المسئولية هم المسئولون عن تنفيذ الموازنات الخاصة بالمركز، فمن المنطقى أن يكونوا أقدر الجهات على تحديد أرقام تلك الموازنات . وعن طريق تعاون لجنة إعداد الموازنة مع المسئول عن مركز المسئولية وبعض العاملين معه يمكن الوصول إلى معايير مقبولة لديهم تتسم بالواقعية وتلائم مهام العاملين [١] . لا شك أن هذه المشاركة من جانب العاملين بمراكز المسئولية فى تحديد ومناقشة أرقام الموازنة ، تؤدى إلى تنمية شعور كل منهم بسلطته الذاتية وإحساسه بالمسئولية والالتزام بالأهداف المحددة فى تلك الموازنات كما لو كانت أهدافا ذاتية ، وهو ما يعنى بذل الجهد فى سبيل تحقيق تلك الأهداف والحرص على الوصول إليها .

المشكلة الثانية : الصدام بين المسئولين :

إن نظام محاسبة المسئولية الذى يعتمد فى تصميمه على التحديد الواضح للسلطات الممنوحة لكل مسئول والمسئوليات الملقاة على عاتقه ، يوفر الأساس للتغلب على مشكلة التصادم على المستوى الأفقى فى التنظيم الإدارى . ومن ناحية أخرى يجب مشاركة كافة المستويات الإدارية فى تصميم النظام حتى يلتزم كل مسئول بمسئولياته ، وتكون الصورة واضحة تمام الوضوح أن الجميع فى مركب واحد ، الأمر الذى يستلزم التعاون وليس التصادم لتحقيق الأهداف .

وتساعد مشاركة المستويات الإدارية فى إعداد الموازنات فى زيادة إدراك كل مسئول لمدى الدور الذى يجب أن يقوم به ، وأهميته بالنسبة للمنشأة ككل . كل هذا يؤدى إلى تنمية روح التعاون ويقضى على أسباب التصادم بين هذه المستويات الإدارية .

---

(١) راجع خطوات إعداد الموازنة التخطيطية بالفصل الرابع .

المشكلة الثالثة : فقدان الثقة وسوء الفهم :

ترتبط القيادة بالمشاركة Participative Leadership بدوافع إيجابية للعمل وعلاقات طيبة بين أفراد المجموعة ، من خلال تفاعل الرئيس والمرؤوس بالمناقشة وتبادل الرأى بصدد ما يجب أن تكون عليه الأهداف . فالاشتراك الحقيقى للعاملين فى تشخيص المشاكل وإعداد الموازنات ومتابعة التنفيذ ورقابته ، يساعد على حل مشكلة فقدان الثقة وسوء الفهم المتبادل بين المسئولين ومرءوسيهم .

إن الأمر ليس تصيداً للأخطاء والتقرير عنها مما يزيد من معاناة العاملين ليس فقط من شعور الإخفاق فى العمل ، بل أيضًا من إشاعة وترويج هذا الفشل والحرج واللوم الذى وقع على العامل وعلى رؤسائه بسبب ذلك . فبدلاً من ذلك كله لا بد من توفير أساس سليم للثقة المتبادلة ، الأمر الذى يساعد على قطع الدوائر المتضاعفة من سوء الفهم المتبادل ، ويخلق بيئة إيجابية لاتخاذ الإجراءات التصحيحية الضرورية . إن ذلك يتحقق عندما :

- تتغاضى الإدارة عن الفروق الصغيرة (التى لا تخرج عن المدى المسموح به) ، ولا تقوم الإدارة بإجراء مصحح بالنسبة لتلك الفروق ، إنها بذلك تشير إلى العاملين بأن أداءهم مرض .
- ينظر إلى أى إجراء تتخذه الإدارة لتصحيح الوضع بالنسبة للفروق التى تقع خارج المدى المسموح به ، بأنه حل لمشكلة وليس إجراء عقابياً .

بالرغم من أهمية المشاركة وما تحققه من فوائد تنعكس فى النهاية على زيادة إنتاجية المنشأة ، إلا أنه هناك بعض الجوانب السلبية التى يمكن أن تحد من إيجابيات نظام المشاركة ، لعل أهمها :

١. قد يؤدى عدم الأخذ برأى البعض إلى تحولهم إلى أشخاص سلبيين تجاه الآراء الأخرى أو معارضين لتلك الآراء ، وغير متعاونين فى تنفيذ بعض القرارات التى اتخذت بالأغلبية وتختلف عن آرائهم وأفكارهم .

٢. قد يستغل البعض مناسبات المشاركة لإثارة العاملين وتجميعهم فى اتجاهات ضد مصلحة وأهداف المنشأة . فكثيراً ما تقوم بعض المجموعات بفرض الإجماع على الآراء الفردية ، الأمر الذى يفضل معه البعض من العاملين الخضوع للسلطة الرسمية للمدير عن الخضوع لاستبداد جماعة من العاملين .

٣. قد يؤدى نظام المشاركة إلى طمع العاملين فى الاشتراك فى مناقشة كل صغيرة وكبيرة ، الأمر الذى يعوق العمل .

٤. قد يؤدى ضيق الوقت أو عدم فهم البعض للمشاكل المعروضة إلى عدم إتاحة الفرصة للجميع لكى يشارك فى المناقشة ويبدى رأيه ، وبالتالى يحجم عن الحضور أو المشاركة فى المرات التالية .

ولكى تحقق المشاركة الأهداف المرجوة منها ، يجب توافر المقومات التالية :

١. ضرورة الاقتناع بنظام المشاركة والإخلاص فى تطبيقه من جانب الإدارة والعاملين على حد سواء . فلا ينظر المسئول إلى نظام المشاركة بأنه يسلبه سلطاته أو يحد منها ، فى الوقت الذى يجب أن يكون هو أول من يتحمل المسئولية الكاملة عن كل ما يدور داخل نطاق مركز المسئولية الخاضع لإدارته . فالمشاركة لا تعنى نزع السلطة من الإدارة ، بل تعنى ترشيد عملية اتخاذ القرارات فى ضوء استعراض ومناقشة المشكلات التى تواجه الإدارة من كل الجوانب .

٢. ضرورة الاهتمام باشتراك العاملين ذهنيًا وعاطفيًا كما سبق الذكر، لذلك يجب التأكيد لهم من البداية بأن آراءهم ومناقشاتهم سوف يكون لها اعتبار واحترام ، وأن حضورهم ليس تحصيل حاصل .

٣. ضرورة أن تؤدى المشاركة إلى ربط الأهداف الشخصية للعاملين بأهداف المنشأة ، الأمر الذى يعنى التزامهم بتحقيق المعايير الموضوعة .

٤. ضرورة أن تؤدى المشاركة إلى تنمية الشعور لدى كل فرد بأنه جزء من المجموعة ، يتعاون معهم لتحقيق أهدافها التى تنبثق من أهداف المنشأة .

٥. ضرورة أن تؤدى المشاركة إلى تشجيع العاملين على تحمل المسئولية التى تمثل أساس الرقابة الذاتية .

٦. ضرورة توفير الأمان للفرد ، فيجب ألا يشعر الفرد بتهديد من رئيسه إذا عارضه أو كانت له وجهة نظر مخالفة أثناء المشاركة .

٧. ضرورة تنظيم عملية المشاركة ، فليس من الحكمة إشراك كل العاملين فى كل صغيرة وكبيرة ، بل فقط إشراكهم فى تخطيط ورقابة الأمور التى تتعلق بأنشطتهم والتى تتناسب مع وضعهم بالمنشأة . أى أن كل مستوى من القرارات له ما يناسبه من المشاركين ، فى ضوء السياسات العامة والخطوط العريضة التى تتحدد طبقًا للنظم والأعراف السائدة ، مع مراعاة التكامل بين تلك المعايير بمستوياتها المختلفة ، فمثلاً :

- معايير تقييم أداء المنشأة ككل ، يشترك فى مناقشاتها وإعدادها المديرون التنفيذيون مع المدير العام ومجلس الإدارة، ثم تناقش مع رؤساء الأقسام .
- معايير تقييم أداء الأقسام ، يشترك فى مناقشاتها وإعدادها رؤساء الأقسام مع المديرين التنفيذيين ، ثم تناقش مع العاملين فى خطوط الإنتاج .
- معايير تقييم أداء الأفراد ، يشترك فى مناقشاتها وإعدادها العاملين مع رؤساء الأقسام .

ثانيًا : نظم الحوافز :

أوضحنا فيما سبق أن إشباع الحاجات المعنوية يتم عن طريق نظام المشاركة ونظام الحوافز المعنوية . أما الحاجات المادية فيتم إشباعها عن طريق نظم الأجور والحوافز المادية . وقد تناولنا بالشرح نظام المشاركة وأثر استخدامه فى إشباع الحاجات المعنوية على إنتاجية العاملين . أما الحوافز المعنوية فليس لها قيمة مادية ، فقد يكون توجيه الشكر للفرد أو منحه شهادة تقدير أو وضع اسمه فى سجل الشرف ، له تأثير إيجابى على إحساس الفرد باعتراف منشأته به كإنسان وتعامله على هذا الأساس . إن هذا الأسلوب فى المعاملة يشعر الفرد بالأمان والاطمئنان ، مما يزيد من راحته النفسية ويرفع كفاءته الإنتاجية .

أما بالنسبة للحاجات المادية للفرد ، فيتم إشباعها عن طريق ما يحصل عليه من عائد مادى نتيجة ما يقوم به من عمل . وبعبارة أخرى فإن المحرك الأساسى للعمل والإخلاص فيه ، هو العائد المجزى الذى يضمن للفرد الأمان والاستقرار . ولكى تعالج المنشأة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات يجب عليها وضع نظام عادل للأجور والحوافز المادية يحقق للفرد الشعور بالأمان والاستقرار وبالتالى يرفع من إنتاجيته .

ونظام الحوافز Incentive Scheme عبارة عن خطة بمقتضاها يتم ربط الأجر بالأداء بقصد زيادة الكفاية الإنتاجية مع مراعاة الفترة الزمنية التى قضاها الفرد فى العمل وحجم إنتاجه . ويحقق نظام الحوافز العديد من المزايا مثل :

- زيادة معدل الإنتاج مع تحسين جودته وخفض تكلفته وتجنب الضياع .

- تعم الفائدة على الجميع : المنشأة ، العامل ، والمستهلك . فالمنشأة تنخفض تكاليفها وتزيد أرباحها ، والعامل يزيد دخله ، والمستهلك يتمتع بسعر أقل.

- تجعل الإدارة دائمًا يقظة ، إذ إن الإهمال فى توفير مستلزمات الإنتاج يؤدى إلى مطالبة العاملين بالحوافز بالرغم من انخفاض الإنتاج ، على أساس أن هذا الانخفاض لا يرجع إلى انخفاض فى كفاءتهم ومن ثم لا يتحملون تبعاته فى شكل خفض فى دخولهم .

ولكى تنجح خطة الحوافز فى تحقيق المزايا السابقة لابد من أن تتوافر فيها المقومات التالية :

١. **العدالة** : يجب أن تتصف خطة الحوافز بالعدالة ، فيتم ربطها بالأداء وليس بالعواطف والنوازع الشخصية للرؤساء .

٢. **الإقناع** : يجب أن تكون خطة الحوافز مقنعة للعاملين ، ولن يتأتى ذلك إلا عن طريق إشراكهم فى مناقشاتها وإعدادها .

٣. **الثبات** : يجب أن تتصف الخطة بالثبات والاستمرار فى تطبيقها ، مع ملاحظة أن هذا لا يعنى عدم مراجعتها من حين لآخر بغرض تطويرها وتحسينها .

٤. **الفورية** : يجب أن تدفع الحوافز بعد أداء العمل مباشرة أو فى المواعيد المحددة دون تأخير .

٥. **الوضوح** : يجب أن تتصف خطة الحوافز بالوضوح والسهولة ، وخصوصاً فيما يتعلق بطريقة الحساب ، مع عدم ربطها بالرواتب حتى لا يؤدى ذلك إلى الاعتقاد بأنها جزء من الراتب ، وبالتالى تفقد وظيفتها كأسلوب للتحفيز .

من العرض السابق نخلص إلى أن نظام الحوافز الفعال يساعد فى إشباع حاجات العاملين المادية والمعنوية ، كما أنه يساعد على تحقيق أهداف المنشأة . أما بخصوص علاقة نظم الحوافز بالآثار السلبية للرقابة بالموازنات ، فيتضح من التحليل السابق أنه بمجرد شعور الفرد بأن إشباع حاجاته المادية والمعنوية مرتبط بتحقيق الأهداف الواردة فى الموازنة التخطيطية ، فإنه سوف يتعاون مع زملائه فى ظل بيئة العمل التى تظللها الثقة المتبادلة بين العاملين والإدارة ، فى سبيل منع الإسراف ورفع الكفاية الإنتاجية وتنميتها .

ومن ناحية أخرى إذا تم ربط نظام الترقيات فى المنشأة بتحقيق الأهداف والخبرة والأقدمية ، وليس ـ بجوانب أخرى ـ ، فإن ذلك سوف يساهم فى تعاون العاملين فى أداء العمل . هذا بدوره يقضى على أسباب الاحتكاك بين الأفراد وسوء الفهم الذى قد يسود بينهم ؛ نظراً لأن مصالحهم أصبحت واحدة ، ولأن معايير تقييم أدائهم أصبحت تتصف بالعدالة والموضوعية .

ملخص الفصل :

فكرة الرقابة لم تكن مهملة فى أى وقت ، لأنها انبثقت من مهام الإدارة ، ويتناول هذا الفصل محاسبة المسئولية باعتبارها جوهر عملية الرقابة . وقد بدأ الفصل باستعراض المناهج المختلفة للرقابة على موارد المنشأة موضحًا مزايا وعيوب كل منها وصولا إلى المنهج الأفضل . ثم تناول الفصل الأسباب التى أدت إلى ظهور محاسبة المسئولية . تعنى محاسبة المسئولية كأداة رقابية تصميم النظام المحاسبى طبقًا لتدرج خطوط السلطة بالهيكل التنظيمى للمنشأة ، ويمكن عن طريقها ربط كل من المعدلات المعيارية والأداء الفعلى لموارد مركز المسئولية ، حتى يمكن تحديد المسئولية عن أى فروق ومنع التهرب منها .

وبصفة عامة يتأسس نظام محاسبة المسئولية على مقومات تنظيمية ، وأخرى محاسبية . وتتأسس فكرة المقومات التنظيمية على تقسيم المنشأة إلى مراكز للمسئولية على أن يكون كل مركز تحت إمرة شخص يمكن مساءلته عن مدى تحقيقه للأهداف بكفاءة وفاعلية . وقد يكون مركز المسئولية مركزًا للتكاليف ، أو مركزًا للربحية ، أو مركزًا للاستثمار ، هذا يتوقف على نطاق مسئولية المسئول عن المركز .

أما المقومات المحاسبية فتتناول تبويب عناصر التكاليف وتقارير المسئولية التى سوف نتناولها بالتفصيل فى الفصل التالى . وتبوب عناصر التكاليف فى ضوء درجة خضوعها لرقابة وتحكم المسئول عن مركز المسئولية إلى تكاليف خاضعة وأخرى غير خاضعة للرقابة والتحكم . إن خضوع أو عدم خضوع التكاليف للرقابة يعتمد على الحدود الوظيفية لمركز المسئولية ، وأيضًا الفترة الزمنية موضع الدراسة والتحليل . فنطاق التكاليف الخاضعة للرقابة والتحكم يتسع كلما ارتفع المستوى الإدارى لمركز المسئولية وكلما طالت الفترة الزمنية .

وعادة يواجه المحاسب بثلاثة أنواع من التكاليف عند تبويبه لعناصر التكاليف إلى تكاليف خاضعة أو غير خاضعة للرقابة هى : (١) التكاليف المقننة (٢) تكاليف السياسات الإدارية (٣) تكاليف الطاقة . وتعمد درجة دقة عملية التفرقة بين هذه الأنواع الثلاثة على : (أ) درجة وضوح العلاقة بين المدخلات والمخرجات (ب) المدى الزمنى الذى تستطيع الإدارة التأثير بشكل جوهرى على العنصر .

وأخيرًا تناول الفصل الجوانب السلوكية للرقابة بالموازنات التخطيطية ، مع التركيز على كيفية معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ، وتنمية الآثار الإيجابية .

أهم المصطلحات :

- **الرقابة** : **Control** : هى عملية مستمرة ، تتضمن من الوسائل والإجراءات ما يمكن المسئولين بالمنشأة من التحقق من حسن سير العمل طبقًا لما هو مخطط ، وقياس الفروق وتحليلها والتقرير عنها لمحاسبة المسئولين واتخاذ الإجراءات المصححة المناسبة .

- **المساءلة** : **Accountability** : هى التزام المديرين بتوفير تقارير وافية لتبرير ما اتخذوه من قرارات بشأن استغلال موارد المنشأة حتى يمكنهم الوفاء بمسئولياتهم أمام كل مسائل فى ضوء ما يتطلبه القانون والعرف والنظام السائد .

- **محاسبة المسئولية** **Responsibility Accounting** : هى نظام محاسبى يصمم فى ضوء تدرج السلطة والمسئولية داخل المنشأة ، ويتأسس على إعداد التقارير التى توفر المعلومات التى تمكن من تحديد وتقييم مدى نجاح كل مسئول فى الاضطلاع بمسئولياته بما ينعكس على تحقيق أهداف المنشأة .

- **مركز المسئولية** **Responsibility Center** : هو وحدة تنظيمية صغيرة ، تخضع لإدارة شخص مسئول للقيام بنشاط معين يتركز عادة فى استغلال الموارد المتاحة لتقديم منتج معين بمستوى كفاية معين .

- **السلطة** : **Authority** : هى الحق فى إصدار القرارات والأوامر والمقدرة على اكتساب طاعة المرءوسين .

- **المسئولية** : **Responsibility** : هى التزام المرءوس بتأدية واجبات أو أعمال معينة حددت له بموجب متطلبات النظام الداخلى للمنشأة ، وفى ضوء مقتضيات النظم والأعراف العامة السائدة .

– **مركز التكلفة Cost Center** : ـ كمركز مسئولية ـ هو وحدة تنظيمية تتخذ كأساس لتجميع عناصر التكاليف ، وتتحدد بحدود مسئولية شخص معين ويكون تركيز المسئولية محصوراً فقط فى جانب المدخلات (التكاليف) التى يمكنه أن يؤثر فيها بقراراته .

– **مركز الربحية** : **Profit Center** : هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطى جانبى الإيرادات والتكاليف (المصروفات) ، أى الربحية Profitability .

– **مركز الاستثمار** : **Investment Center** : هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطى جانبى الإيرادات والتكاليف (المصروفات) الجارية والاستثمارية .

– **التكاليف المقننة** : **Engineered Costs** : هى عناصر التكاليف التى يمكن تحديدها مقدمًا بقدر كبير من الدقة ، نظراً لوجود علاقة مادية واضحة بينها كمدخلات وبين المخرجات .

– **تكاليف السياسات الإدارية** : **Managed Costs** : هى عناصر التكاليف التى تتحدد فى ضوء ما تقرره الإدارة من سياسات ، فهى تنشأ بقرارات إدارية تحدد قيمتها وتعكس توقعات الإدارة وقت تقريرها .

– **تكاليف الطاقة Capacity Costs** : هى التكاليف التى تتحملها المنشأة فى سبيل إنشاء الطاقة ، فهى لا تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى الأجل القصير .

– **المشاركة** : **Participation** : اشتراك العاملين أو من ينوب عنهم فى مراحل تخطيط ورقابة الأنشطة التى يقومون بتنفيذها .

– **الحوافز** : **Incentives** : عبارة عن خطة بمقتضاها يتم ربط الأجر بالأداء بقصد زيادة الكفاية الإنتاجية مع مراعاة الفترة الزمنية التى قضاها الفرد فى العمل وحجم إنتاجه .

أسئلة وتطبيقات :

٧-١ : حدِّد مع الشرح مراحل تطور مناهج الرقابة على الموارد .

٧-٢ : " بالرغم من إمكانية الاستفادة من التكاليف الفعلية فى التعرف على اتجاهات التكلفة وسير الأداء فى المنشأة ، إلا أنها لا تعتبر أداة رقابية مجدية " . اشرح .

٧-٣ : " يوفر نظام التكاليف الفعلية جميع المتطلبات الواجب توافرها فى نظام الرقابة الفعال " . اشرح .

٧-٤ : " بالرغم من أن نظام التكاليف الفعلية يوفر جميع المتطلبات الواجب توافرها فى نظام الرقابة الفعال ، إلا أنه يعاب عليه ......" . أكمل العبارة .

٧-٥ : حدد بإيجاز قواعد وإجراءات الرقابة باستخدام الموازنات التخطيطية مع الإشارة إلى مدى توافقها مع القواعد والإجراءات العامة .

٧-٦ : كيف يمكن زيادة فاعلية نظام الموازنات التخطيطية فى مجال الرقابة ؟

٧-٧ : عرِّف الرقابة .

٧-٨ : " تقترن الرقابة بمحاسبة المسئولية " . اشرح .

٧-٩ : " يتأسس نموذج الرقابة على .... " . أكمل .

٧-١٠: ما هى أهداف محاسبة المسئولية ؟

٧-١١: عرِّف المساءلة .

٧-١٢: حدِّد مستلزمات الوفاء الكامل بمتطلبات المساءلة .

٧-١٣: " المساءلة لا تقل أهمية فى المنشآت غير الهادفة إلى الربح عنها فى تلك الهادفة إليه " . ما هو رأيك فى مدى صحة هذه العبارة ؟

٧-١٤: فى منشأة ما حدِّد : المساءل ، المسائل ، ومجالات المساءلة .

٧-١٥: " يجب تحديد العناصر التى تكون الإدارة مسئولة عنها من خلال مجموعة من المعايير التى تحظى بالاعتراف والقبول " . ما هى تلك المعايير ؟ وهل تختلف فى المنشآت الهادفة للربح عنها فى المنشآت غير الهادفة إليه ؟

٧-١٦: " لقد تحول المقعد الوثير المريح لرجل الإدارة إلى بؤرة ساخنة ومصدر لا ينضب للمشاكل ، على المدير أن يتصرف حيالها ، ويتخذ القرار المناسب بشأنها " . اشرح .

٧-١٧: " تتضمن مسئولية المحاسب الإدارى فى مجال المساءلة بعدين حرجين " . اشرح .

٧-١٨: حدِّد دور المحاسب الإدارى فى مجال المساءلة .

٧-١٩: " إن التحدى الذى يواجهه المحاسب الإدارى ، ومن ثم المحاسبة الإدارية يمكن أن يأخذ اتجاهين " . اشرح .

٧-٢٠: عرِّف محاسبة المسئولية ، مع توضيح المضمون .

٧-٢١: عرِّف مركز المسئولية .

٧-٢٢: " يعتبر مركز المسئولية وحدة محاسبية " . اشرح .

٧-٢٣: اشرح مع الرسم حركة المدخلات والمخرجات بمركز المسئولية .

٧-٢٤: ما هى الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تقسيم المنشأة إلى مركز مسئولية .

٧-٢٥: ما هى مقومات محاسبة المسئولية ؟

٧-٢٦: عرِّف السلطة والمسئولية مع تحديد مدى الارتباط بينهما وإمكانية تفويض كل منهما .

٧-٢٧: " ترتبط درجة الثقة مع مستوى الرقابة بعلاقة عكسية " . اشرح .

٧-٢٨: ما هى المقومات التنظيمية لمحاسبة المسئولية ؟

٧-٢٩: عرِّف مركز التكلفة باعتباره مركز مسئولية .

٧-٣٠: " يعتمد قياس الأداء بمركز التكلفة على المقاييس التى تعكس فاعلية وكفاءة تشغيل وإدارة العمليات داخل المركز .." . اشرح موضحاً رأيك فى مدى صحة هذه العبارة .

٧-٣١: عرِّف مركز الربحية .

٧-٣٢: عرِّف مركز الاستثمار .

٧-٣٣: قارن بين نطاق سلطة ومسئولية كل من المسئول عن مراكز المسئولية بأنواعها الثلاثة .

٧-٣٤: اشرح مع الرسم العلاقة بين أنواع مراكز المسئولية الثلاثة .

٧-٣٥: ما هى المقومات المحاسبية لمحاسبة المسئولية ؟

٧-٣٦: عرِّف كل من العناصر الخاضعة للرقابة والعناصر غير الخاضعة للرقابة .

٧-٣٧: " إن خضوع أو عدم خضوع العنصر للرقابة يعتبر أمراً نسبياً" . اشرح العبارة السابقة بالتفصيل موضحاً العوامل التى يُعتمَد عليها فى هذا الصدد .

٧-٣٨: " كلما ارتفع المستوى الإدارى ضاق نطاق العناصر التى لا يمكن التحكم فيها " . اشرح .

٧-٣٩: " كلما طالت الفترة الزمنية اتسع نطاق العناصر التى يمكن التحكم فيها ورقابتها " . اشرح .

٧-٤٠: عرِّف كلاً من التكاليف المقننة ، تكاليف السياسات الإدارية ، وتكاليف الطاقة ، مع تحديد المنهج المناسب للرقابة على كل منها .

٧-٤١: " على الرغم من أنه غالبًا ما تكون مخرجات مشروعات البحث والتطوير محددة ، إلا أنه يصعب إيجاد علاقة قوية بين المدخلات والمخرجات بالنسبة لتلك المشروعات " . فسر لماذا ؟

٧-٤٢: يتم الاعتماد على معيارين أساسيين عند تبويب التكاليف إلى تكاليف مقننة ، تكاليف سياسات إدارية ، وتكاليف طاقة . حدِّد هذين المعيارين موضحًا خصائص كل من المجموعات الثلاث للتكاليف فى ضوئهما .

٧-٤٣: حدِّد كلاً من الآثار الإيجابية والآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .

٧-٤٤: ما هى أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ؟

٧-٤٥: ما هى أساليب إشباع حاجات الفرد ؟

٧-٤٦: عرِّف المشاركة ، محددا جوانبها المختلفة ، ودورها فى معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ..

٧-٤٧: هناك بعض الجوانب السلبية التى يمكن أن تحد من إيجابيات نظام المشاركة .. حدد تلك الجوانب .

٧-٤٨: اذكر مقومات النظام الفعال للمشاركة .

٧-٤٩: حدِّد المقود بنظام الحوافز والمزايا التى يحققها.

٧-٥٠: ما هى مقومات نجاح خطة الحوافز ؟

الفصل الثامن :

إعداد التقارير الرقابية

- مقدمة .
- الفترة الرقابية .
- تعريف التقارير الرقابية .
- الموازنة المرنة كأساس لإعداد التقارير الرقابية .
- إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسئولية المختلفة .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- ملحق الفصل .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغى أن تكون قادرًا على :

- تعريف الفترة الرقابية .
- تعريف التقارير الرقابية .
- تعريف الموازنة المرنة ، وتحديد خصائصها وكيفية إعدادها .
- إعداد التقارير الرقابية فى مراكز التكلفة .
- إعداد التقارير الرقابية فى مراكز الربحية .
- إعداد التقارير الرقابية فى مراكز الاستثمار .

٨/١ : مقدمة :

تعتبر التقارير الرقابية إحدى المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية ، كما سبق الذكر فى الفصل السابق . فتحديد وتحليل الفروق ليس هدفًا فى حد ذاته ، بل هو وسيلة لرفع الكفاية الاقتصادية للمنشأة ، أيًا كان نوعها أو هدفها . والخطوة المنطقية والضرورية بعد تحديد وتحليل الفروق هى تحديد أسبابها والمسئولية عنها ، ثم وضع نتيجة الدراسة والفحص فى تقارير تعتمد المستويات الإدارية على ما تتضمنه من معلومات فى اتخاذ القرارات المصححة اللازمة .

وتهدف التقارير الرقابية ـ كما سبق الذكر ـ إلى توفير أساس اتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادة الأمور إلى نصابها ، حيث يجب القضاء على عوامل الإسراف المسببة للفرق السالب . أما بالنسبة للفروق الموجبة ، فإننا نرى أن القول الشائع بضرورة تشجيع وتنمية العوامل المسببة له ، لا يجب أن يكون سببًا لعدم الاهتمام بتلك الفروق ، بل يجب دراسة أسبابها . فقد تكون راجعة إلى ارتفاع مستوى كفاية أداء العاملين نتيجة اكتسابهم مزيدًا من الخبرة فى العمل ، أو قد تكون بسبب احتواء المعيار فى حد ذاته على مسموحات أكبر مما يجب . فى كلتا الحالتين يجب تعديل المعيار لكى يعكس أثر ارتفاع الكفاية من ناحية ، ولا يتضمن من المسموحات إلا الحتمى فقط .

ففى بعض الأحيان لا تعكس الفروق الأداء الجيد أو السيئ ، وذلك لأن التكاليف المعيارية قد لا تكون دليلاً واقعياً للتكاليف الواجبة الحدوث نتيجة لأحد السببين التاليين أو كليهما معًا ، يتطلب إعادة النظر فى الطريقة التى استخدمت فى إعداد المعايير بهدف الوصول إلى معايير واقعية تناسب ظروف العمل بالمنشأة .

- عدم توخى الدقة عند إعداد المعايير .
- اختلاف الظروف والعوامل التى كانت سائدة عند إعداد المعايير عن تلك السائدة خلال فترة التنفيذ .

ونظرًا لأهمية التقارير فى مجال الرقابة ، فضلنا تناول كيفية إعدادها كموضوع مستقل فى هذا الفصل ، من خلال تناول النقاط التالية بالدراسة :

- الفترة الرقابية .
- تعريف التقارير الرقابية .
- إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسئولية المختلفة .

٨/٢ : الفترة الرقابية :

الفترة الرقابية لعنصر معين (تكلفة أو إيراد) ، هى تلك الفترة الزمنية التى يتم فى نهايتها تحديد وتحليل فروق هذا العنصر ، وفحص تلك الفروق وتحديد أسبابها ، والتقرير عن ذلك إلى المسئولين لاتخاذ الإجراء المصحح المناسب. ويتوقف طول الفترة الرقابية على عاملين أساسيين هما طبيعة العنصر ، ومبدأ اقتصاديات المعلومات . فى ضوء هذين العاملين يمكن أن تكون الفترة الرقابية يومًا واحدًا وقد تكون شهرًا أو أكثر . فمثلاً بالنسبة لعنصر المواد المباشرة تتراوح الفترة الرقابية بين يوم واحد وأسبوع كامل ، أى يقدم عنها تقارير يومية أو أسبوعية .

٨/٣ : تعريف التقارير الرقابية :

التقارير الرقابية هى وسيلة اتصال داخلية معدة بطريقة موضوعية طبقًا للأصول العلمية يقدمها المحاسب الإدارى إلى المستويات الإدارية المختلفة ، وتتضمن مقارنة الأداء الفعلى بالأداء المخطط ، وأسباب الفروق بغرض ترشيد القرارات الرقابية .

ولكى تحقق الهدف منها ، يتعين على المحاسب الإدارى عند إعداده للتقارير الرقابية أن يأخذ فى اعتباره أن هذه التقارير :

- ترتبط بالهيكل التنظيمى للمنشأة ، مع مراعاة أن درجة الإجمال والتركيز تزيد بارتفاع المستوى الإدارى المقدم إليه التقرير . وهنا تجدر الإشارة إلى أن ما يدرج بالتقرير هى فقط العناصر التى تخضع لرقابة وتحكم المسئول المقدم إليه التقرير ، وكذلك تلك العناصر التى يجب أن يكون على علم بها حتى ولو لم تكن واقعة داخل نطاق رقابته وتحكمه ، كما سبق الذكر فى الفصل السابق .
- توضح للمسئول مستوى الأداء الواجب عليه تحقيقه خلال الفترة الزمنية التى يغطيها التقرير .
- توضح للمسئول مستوى الأداء الذى حققه فعلاً خلال الفترة الزمنية التى يغطيها التقرير .
- تسلط الأضواء العالية على تلك العوامل التى تحتاج إلى مزيد من اهتمام المسئول فى المستقبل .

٨/٤ : الموازنة المرنة كأساس لإعداد التقارير الرقابية :

ذكرنا فى الفصل الرابع أن نظام الموازنة التخطيطية يكون أقل فائدة فى مجال الرقابة على العمليات ، بل يعتبر مضللاً للإدارة فى مجال التخطيط والرقابة فى المنشآت التى يتذبذب فيها مستوى النشاط الفعلى من فترة إلى أخرى ، الأمر الذى يتطلب اللجوء إلى " الموازنة المرنة " Flexible Budget . ولكن ما هى تلك الموازنة وما هى خصائصها وكيف تعد وكيف تستخدم ؟

٨/٤/١ : تعريف الموازنة المرنة :

الموازنة المرنة هى مجموعة من التقديرات لعناصر التكاليف والإيرادات لعدة مستويات لحجم النشاط . وبعبارة أخرى فهى الموازنة الشاملة بعد تعديلها بالتغيرات فى حجم النشاط ، وهى بالضرورة موازنة معدة لأى مستوى نشاط متوقع تحققه ،

ولذلك فإن هذه الموازنة تأخذ فى اعتبارها كيفية تغير سلوك الإيرادات والتكاليف خلال مدى معين من حجم النشاط .

٨/٤/٢ : خصائص الموازنة المرنة :

تتسم الموازنة المرنة بالخصائص التالية :

الخاصية الأولى : الموازنة المرنة تغطى مدى معين من النشاط : فى ظل ظروف عدم التأكد عادة ما يكون التنبؤ الدقيق بحجم النشاط من أصعب الأمور ، لهذا تستخدم الموازنة المرنة لتعكس النتائج المخططة لعدة مستويات من حجم النشاط . وبعبارة مختصرة فإنها توفر للإدارة البيانات المختلفة عن تأثير التغير فى حجم النشاط من مستوى معين إلى مستوى آخر ، بشرط ألا تقع هذه المستويات لحجم النشاط خارج نطاق الطاقة المتاحة ، وإلا استلزم الأمر تكاليف استثمارية جديدة لزيادة الطاقة وبالتالى زيادة مدى النشاط .

الخاصية الثانية : الموازنة المرنة تعتبر موازنة ديناميكية : وتعنى هذه الخاصية إمكانية تعديل أرقام الموازنة فى ضوء تغيرات حجم النشاط من مستوى لآخر.

الخاصية الثالثة : الموازنة المرنة تيسر عملية تقييم الأداء : توفر هذه الخاصية الموضوعية لعملية قياس وتقييم الأداء . فحتى تتسم المقارنة بين النتائج المخططة والنتائج الفعلية ـ وبالتالى ما يتحدد على أساسها من فروق ـ بالموضوعية والدقة ، يجب ألا تكون بين بيانات مستويين مختلفين من حجم النشاط ، بل يجب مقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة لنفس مستوى النشاط . ويتحقق هذا الأمر باستخدام الموازنة المرنة ، حيث يمكن تحديد بيانات الإيرادات والتكاليف لعدة مستويات لحجم النشاط ، منها مستوى النشاط الفعلى . وبعبارة أخرى يوفر أسلوب الموازنة المرنة ما يجب أن تكون عليه البيانات المخططة لمستوى النشاط الفعلى .

٨/٤/٣ : إعداد الموازنة المرنة :

يتم إعداد الموازنة المرنة تبعاً للخطوات التالية (انظر الجدول رقم (٨/١) :

الخطوة الأولى : تحديد مدى النشاط الذى يمكن أن تغطيه الموازنة ، وهو يتراوح بين ١٠آلاف إلى ١٤ ألف وحدة سنويًا .

الخطوة الثانية : تحديد سلوك عناصر التكاليف المختلفة فى ضوء علاقتها بحجم النشاط ، على أساس أن عناصر التكاليف التى تتغير بنفس معدل تغير حجم النشاط وفى نفس الاتجاه تكون عناصر متغيرة ، فى حين أن تلك التى يكون معدل تغيرها مساويًا للصفر أى لا تتغير مع التغيرات فى حجم النشاط مادام أنه داخل المدى الذى تم تحديده فى الخطوة الأولى تكون تكاليف ثابتة ، أما العناصر التى تتغير مع التغيرات فى حجم النشاط وفى نفس الاتجاه ولكن بنسبة أقل من نسبة تغير حجم النشاط فهى عناصر شبه متغيرة [١] .

الخطوة الثالثة : تحديد أحجام النشاط التى يتم على أساسها إعداد الموازنة المرنة ، بحيث تكون واقعة داخل مدى النشاط السابق تحديده فى الخطوة الأولى ، وهى مستويات ١٠آلاف ، ١٢ ألف ، ١٤ ألف وحدة .

الخطوة الرابعة : إعداد تقديرات عناصر التكاليف المناظرة لكل حجم نشاط من أحجام النشاط المحددة فى الخطة الثالثة ، فى ضوء سلوك عناصر التكاليف التى سبق تحديدها فى الخطوة الثانية [٢] . وهذه الأرقام موضحة بالجدول رقم (٨/١) .

٨/ ٥ : إعداد التقارير الرقابية :

رأينا فى الفصل السابق أن مركز المسئولية قد يكون مركز تكلفة ، أو مركز ربحية ، أو مركز استثمار ، تبعًا للمسئولية الملقاة على عاتق المسئول ، وبالتالى الصلاحيات الممنوحة له . فى ضوء ذلك يختلف نطاق المساءلة بكل من هذه المراكز وهو ما ينعكس بالضرورة على محتويات التقارير الرقابية ، وكذا كيفية تقييم الأداء بهذه المراكز . ويتناول الجزء المتبقى من هذا الفصل كيفية إعداد التقارير الرقابية بمراكز المسئولية المشار إليها ، من خلال :

---

(١) راجع الفصل الثانى ، البند الخاص بتبويب عناصر التكاليف فى ضوء علاقتها بحجم النشاط .

(٢) راجع الفصل الثانى ، البند الخاص بتقدير عناصر التكاليف .

- إعداد التقارير الرقابية بمراكز التكلفة .
- إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية .
- إعداد التقارير الرقابية بمراكز الاستثمار .

جدول رقم (١/٨) : بيانات الموازنة المرنة لشركة

بيان	التكاليف والإيرادات للوحدة	مستويات حجم النشاط المخططة (وحدة)		
		١٠٠٠٠	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠
الإيرادات	١٠٠	١٠٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠٠
تكاليف متغيرة :				
مواد مباشرة	٢٥	٢٥٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٥	١٥٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠	٢١٠٠٠٠
ت. ص. أخرى متغيرة	١٠	١٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠
مجموع التكاليف الصناعية المتغيرة	٥٠	٥٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠
تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة	١٠	١٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠
إجمالى التكاليف المتغيرة	٦٠	٦٠٠٠٠٠	٧٢٠٠٠٠	٨٤٠٠٠٠
عائد المساهمة	٤٠	٤٠٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠	٥٦٠٠٠٠
التكاليف الثابتة :				
صناعية		٢٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠
تسويقية وإدارية		١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
إجمالى التكاليف الثابتة		٣٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠
صافى دخل النشاط		٥٠٠٠٠	١٣٠٠٠٠	٢١٠٠٠٠

٨/٥/١ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز التكلفة :

كما سبق الذكر تنصَبُّ السلطة والمسئولية فى مركز التكلفة على جانب المدخلات (التكاليف) فقط . كما رأينا أن تحليل فروق التكاليف على أساس الموازنة الثابتة لا

يوفر معلومات سليمة لمتخذ القرار ، لأنه من النادر أن يتساوى حجم النشاط الفعلى مع حجم النشاط المخطط الذى تم على أساسه تحديد معايير الموازنة . وحتى تتسم المقارنة - وبالتالى ما يتحدد على أساسها من فروق - بالموضوعية والدقة ، يجب ألا تكون بين مستويين مختلفين من حجم النشاط ، بل يجب مقارنة التكاليف الفعلية مع التكاليف المعيارية (المخطط) لنفس مستوى النشاط . لهذا تستخدم الموازنة المرنة ، حيث يمكن تحديد التكاليف المعيارية لعدة مستويات لحجم النشاط ، منها مستوى النشاط الفعلى . وبعبارة أخرى يوفر أسلوب الموازنة المرنة ما يجب أن تكون عليه التكلفة المعيارية لمستوى النشاط الفعلى .

مثال (١) :

فيما يلى البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد مراكز التكلفة والمستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن فترة رقابية معينة .

أولاً : البيانات المخططة :

	المادة ع	المادة و	
- المواد المباشرة :			
الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائى	١.٥	٠.٥	وحدة
السعر المخطط لوحدة المادة الخام	١٠	٢٠	ريال
- الأجور المباشرة :			
الوقت المخطط للوحدة من المنتج النهائى :			
المرحلة الأولى		٢	ساعة
المرحلة الثانية		٣	ساعة
معدل الأجر المخطط :			
المرحلة الأولى	٨	ريال / ساعة	
المرحلة الثانية	٨	ريال / ساعة	

معدلات تحميل عناصر التكاليف غير المباشرة المتغيرة :

الطاقة الإنتاجية لإنتاج ١٠٠٠٠ وحدة	٥٠٠٠٠	ساعة
أجور غير مباشرة	٢	ريال / ساعة
أدوات تقطيـع	٠,٢	ريال / ساعة
زيوت وشحومات	٠,١	ريال / ساعة
قوى محركة	٢	ريال / ساعة
صيانة	٠,٥	ريال / ساعة

– التكاليف الصناعية الثابتة

قوى محركة	١٠٠٠٠	ريال
صيانة	٤٠٠٠	ريال

ثانيًا : البيانات الفعلية :

– كمية الإنتاج الفعلية	٩٥٠٠		وحدة
– المواد المباشرة :	المادة ع	المادة و	
الكمية المشتراة	١٥٠٠٠	٥٠٠٠	وحدة
السعر الفعلى لوحدة المادة الخام	١١	٢٢	ريال
الكمية المنصرفة للتشغيل	١٤٥٠٠	٤٦٥٠	وحدة

– الأجور المباشرة :

الوقت الفعلى :

المرحلة الأولى	١٨٠٠٠	ساعة
المرحلة الثانية	٣٠٥٠٠	ساعة

- **تبلغ الأجور المباشرة :**

المرحلة الأولى	١٤٧٦٠٠	ريال
المرحلة الثانية	٢٤٠٩٥٠	ريال

- **التكاليف غير المباشرة :**

أجور غير مباشرة	١١١٠٠٠	ريال
أدوات تقطيــع	١١٠٠٠	ريال
زيوت وشحومات	٥٠٠٠	ريال
قوى محركة	١٠٦٠٠٠	ريال
صيـانة	٣٢١٠٠	ريال

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لعناصر التكاليف السابقة .

التحليل :

أولاً : التقارير الرقابية للمواد المباشرة :

بالرغم من أن فرق المواد قد يكون بسبب اختلاف السعر المعيارى لوحدة المادة الخام عن سعرها الفعلى ، أو اختلاف الكمية الفعلية المستنفدة فى الإنتاج عن الكمية المعيارية الواجب استهلاكها فى الإنتاج الفعلى ، أو كلا السببين معًا ، إلا أنه من غير المنطقى عرض النوعين من الفروق فى تقرير واحد . فكل منهما سوف يوجه إلى المسئول الذى يقع الفرق فى نطاق مسئوليته ، وبالتالى يختلف متلقى التقرير باختلاف نوع الفرق الذى يتضمنه ، كما يتضح فيما يلى .

التقرير الأول : تقرير الرقابة على سعر شراء المواد الخام :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٨/٢) فروق أسعار المواد ، ويقدم إلى المسئول عن إدارة المشتريات باعتبارها الإدارة المسئولة عن تدبير احتياجات المنشأة من المواد الخام . وتجدر الإشارة إلى ضرورة أن يتضمن التقرير على الأقل البيانات التالية لكل صنف :

- رقم واسم الصنف .
- مواصفات الصنف .
- اسم المورد .
- الكمية المشتراة
- السعر المعيارى للوحدة .
- السعر الفعلى للوحدة .
- فرق سعر الشراء للوحدة الواحدة وللكمية المشتراة .
- أسباب الفروق والتي قد تكون عدم الحصول على خصم كمية ، اختلاف المواصفات ، الاضطرار إلى الشراء العاجل ، الشراء من موردين آخرين ، ظروف العرض والطلب ، وغير ذلك من الأسباب التى يجب دراستها وتحديد مدى المسئولية عنها [١] .

ويتحدد فرق السعر للكمية المشتراة من المواد المباشرة كما يلى :

فرق السعر = (سعر معيارى - سعر فعلى) الكمية المشتراة	(١)

التقرير الثانى : تقرير الرقابة على كمية المواد المباشرة :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٨/٣) فرق كمية المواد الخام المستخدمة فى قسم الإنتاج . وتجدر الإشارة هنا إلى أن المقارنة يجب أن تكون بين الكمية المعيارية للمواد الخام اللازمة للإنتاج الفعلى (طبقًا لمفهوم الموازنة المرنة) والكمية الفعلية من المواد الخام المستنفدة فى الإنتاج الفعلى . وعادة ما يقدم التقرير إلى المسئول عن قسم

(١) أحمد محمد زامل ، **الرقابة على التكاليف** ، مكتبة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩١م ، ص ١٨٦ - ١٨٨ .

الإنتاج ، بالرغم من أن البحث وتقصى الأسباب قد يوصلنا إلى أن المسئول عن فرق الكمية هو إدارة المشتريات مثلاً ، نظراً لقيامها بشراء نوعية من الخامات بدرجة جودة أقل ، رغبة منها فى الحصول على أسعار أقل ، الأمر الذى يترتب عليه فروقا موجبة فى السعر ، وأخرى سالبة فى الكمية . وقد تكون مسئولية فرق الكمية راجعة إلى سوء التخزين .

وهكذا تتضح أهمية دراسة الفروق وتحرى أسبابها لتحديد المسئولية عنها . ويتضمن التقرير البيانات التالية عن كل صنف :

- رقم واسم الصنف .
- مواصفات الصنف .
- الكمية المعيارية من المواد الخام اللازمة للإنتاج الفعلى .
- الكمية الفعلية المستخدمة .
- فرق الكمية .
- السعر المعيارى .
- قيمة الفرق مقوماً بالسعر المعيارى .
- أسباب الفروق والتى قد تكون : استخدام مواد بمواصفات مختلفة ، تشغيل عمالة غير مدربة ، خطأ فى المعايير نفسها ، وغير ذلك من الأسباب التى يجب دراستها وتحديد مدى المسئولية عنها [1] .

ويتحدد فرق الكمية من المواد المباشرة للإنتاج الفعلى كما يلى :

فرق الكمية = (كمية معيارية – كمية فعلية) × السعر المعيارى	(٢)

(١) المرجع السابق ، ص ١٨٨ – ١٩٢ .

جدول رقم (٨/٢) : تقرير عن فروق أسعار المواد المباشرة المشتراة عن ...

مركز المسئولية : إدارة المشتريات								المسئول : مدير إدارة المشتريات	
رقم الصنف	اسم الصنف	مواصفات الصنف	اسم المورد	الكمية المشتراة	سعر الشراء		فرق السعر		أسباب الفروق
					مخطط	فعلى	للوحدة	للكمية	
	المادة س			١٥٠٠٠	١٠	١١	١-	١٥٠٠٠-	
	المادة ص			٥٠٠٠	٢٠	٢٢	٢-	١٠٠٠٠-	
							.	.	
							.	.	
								٢٥٠٠٠-	

جدول رقم (٨/٣) : تقرير عن فروق كمية المواد المباشرة المستخدمة عن

مركز المسئولية : القسم (أ)							المسئول : مدير القسم (أ)	
رقم الصنف	اسم الصنف	مواصفات الصنف	كمية المواد		اختلاف الكمية	السعر المخطط	فرق الكمية	أسباب الفروق
			مخططة	فعلية				
	المادة س		١٤٢٥	١٤٥٠٠	٢٥٠ -	١٠	٢٥٠٠-	
	المادة ص		٤٧٥٠	٤٦٥٠	١٩٠	٢٠	٣٠٠٠	
					.		.	
							١٢٠٠	

ثانيًا : التقارير الرقابية للأجور المباشرة :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٤/٨) فروق الأجور المباشرة بقسم معين ، ويقدم إلى المسئول عن القسم . ويلاحظ هنا أن المسئولية تتضمن فرق معدل الأجر وكذا فرق الوقت (الكفاية) ، لهذا يتضمن التقرير كلا النوعين من الفروق ، وذلك بعكس التقارير الرقابية الخاصة بالمواد المباشرة . وعادة ما يتضمن التقرير ما يلى :

- رقم واسم العملية أو النشاط الذى يؤديه العمال .
- درجة مهارة العامل .
- الوقت المعيارى لوحدة المنتج وكذا لكمية الإنتاج .
- الوقت الفعلى لوحدة المنتج وكذا لكمية الإنتاج .
- معدل الأجر المعيارى .
- معدل الأجر الفعلى .
- فرق الوقت (الكفاية) : ناتج عن اختلاف الوقت المستنفد فى كل عملية عما هو مخطط لها ، ويمثل مقياساً لمدى كفاءة العمل المباشر فى العمليات . ويتحدد فرق الوقت للإنتاج الفعلى كما يلى :

فرق الوقت = (وقت معيارى - وقت فعلى) × معدل الأجر المعيارى	(٣)

- فرق معدل الأجر : ناتج عن الخطأ فى توزيع المهام على العمال ، فعادة ما يكون معدل الأجر محدداً بموجب عقود بين المنشأة والعاملين بها ، ومن ثم لن يكون هناك اختلاف فى معدل أجر الساعة نفسه . وإنما الاختلاف ينتج عن استخدام عمال بدرجة مهارة مختلفة ، وبالتالى بمعدل أجر مختلف عما هو مخطط . فمثلا قد يتطلب أداء عمل معين استخدام عمالة غير ماهرة ، لكن المسئول أسند هذا العمل لعمال نصف مهرة ، الأمر الذى ينتج عنه فرق فى غير صالح المنشأة بالنسبة لمعدل الأجر ، فى حين غالبًا ما يكون فرق الوقت فى صالح المنشأة . ويتحدد فرق معدل الأجر كما يلى :

فرق معدل أجر = (معدل معيارى - معدل فعلى) × الوقت الفعلى	(٤)

وعادة ما يقدم التقرير السابق كل شهر على الأكثر ، أما بالنسبة للرقابة اليومية ، فيعتمد المسئول على بطاقات الوقت والشغلة وتقرير كمية الإنتاج ، لتحديد عدد ساعات العمل الفعلية التى استنفدت فى الإنتاج بواسطة كل عامل . ففى نهاية كل وردية يتم تحديد كل من الوقت المعيارى اللازم لإنتاج الوحدات فى شكلها التام خلال تلك الوردية والوقت الفعلى المستنفد ، ثم تجرى المقارنة العادية بينهما ، كما هو موضح فى بالجدول (أ) . ويلخص هذا الجدول المعلومات الواردة فى بطاقات الوقت وتقرير كمية الإنتاج فى نهاية كل وردية ، على أن يقدم إلى المسئول حتى يمكن فحص أى فرق جوهرى بدلاً من الانتظار حتى إعداد التقرير الوارد بالجدول رقم (٤/٨) .

جدول رقم (أ) : تقرير عن فرق الوقت عن يوم .../ .../......

مركز المسئولية : القسم				المسئول :		
رقم العامل	كمية الإنتاج	الوقت المخطط		الوقت الفعلى	الفرق فى الوقت	النسبة المئوية
		للوحدة	للإنتاج			
	٣	٢	٦	٨	٢	٠,٣٣
	٤	٢	٨	٨	–	–
	٢	٢	٤	٨	٤	١,٠٠

جدول رقم (٤/٨) : تقرير عن فروق الأجور المباشرة عن

مركز المسئولية : القسم (أ)				المسئول : مدير القسم (أ)			
أولا : فرق الوقت (الكفاية)							
رقم المرحلة	درجة المهارة	الوقت الإجمالى		اختلاف الوقت	معدل أجر مخطط	فرق الكفاية	أسباب الفروق
		المخطط	الفعلى				
الأولى		١٩٠٠٠	١٨٠٠٠	١٠٠٠	٨	٨٠٠٠	
الثانية		٢٨٥٠٠	٣٠٥٠٠	٢٠٠٠–	٨	١٦٠٠٠–	
				.		:	
						٨٠٠٠–	

ثانيًا : فرق معدل الأجر :

رقم المرحلة	درجة المهارة	معدل الأجر		اختلاف الوقت	الوقت الفعلى	فرق الكفاية	أسباب الفروق
		المخطط	الفعلى				
الأولى		٨	٨,٢	٠,٢	١٨٠٠٠	٣٦٠٠-	
الثانية		٨	٧,٩	٠,١	٣٠٥٠٠	٣٠٥٠	
				.	.	.	
						٥٥٠-	

ثالثًا : التقارير الرقابية للأعباء الصناعية الإضافية :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٨/٥) فروق الأعباء الصناعية الإضافية لمركز المسئولية . وتتضمن هذه الفروق ما يلى طبقًا لأسلوب الموازنة المرنة ، وباستخدام طريقة التحليل الثلاثى [١] :

- **فرق الطاقة** : وهو الفرق بين التكاليف المعيارية (المخططة) للإنتاج الفعلى والموازنة المرنة للمستوى المخطط .
- **فرق الكفاية** : وهو الفرق بين الموازنة المرنة للمستوى المعيارى (المخطط) ، والموازنة المرنة للمستوى الفعلى .
- **فرق الإنفاق** : وهو الفرق بين الموازنة المرنة للمستوى الفعلى ، والتكاليف الفعلية .

ويتضمن التقرير ما يلى :

- **التكاليف المعيارية للإنتاج الفعلى** : هى حاصل ضرب الوقت الفعلى فى معدل التحميل المعيارى الإجمالى . أى أن :

التكاليف المعيارية للإنتاج الفعلى = الوقت الفعلى × معدل التحميل المعيارى الإجمالى (٥)

(١) يرجع بشأن الطرق المختلفة لتحليل فروق التكاليف غير المباشرة إلى : المرجع السابق ، ص ١٣١ - ١٥٦ .

- الموازنة المرنة للمستوى المخطط : تتحدد بإضافة التكاليف الثابتة إلى حاصل ضرب الوقت المخطط للإنتاج الفعلى فى معدل التحميل المخطط للتكاليف المتغيرة . أى أن :

جدول رقم (٨/٥) : تقرير عن التكاليف الصناعية غير المباشرة عن .....

مركز المسئولية : القسم (أ)					المسئول : مدير القسم (أ)				
بيـــان	تكاليف معيارية للإنتاج الفعلى	الموازنة المرنة مستوى مخطط	الموازنة المرنة مستوى فعلى	تكاليف فعلية للإنتاج الفعلى	الفـــــروق				
					طاقة	كفاية	إنفاق	إجمالى	الأسباب
أجور غير مباشرة	٩٥٠٠٠	٩٥٠٠٠	٩٧٠٠٠	١١١٠٠٠	٠	٢٠٠٠-	١٤٠٠٠-	١٦٠٠٠-	
أدوات تقطيع	٩٥٠٠	٩٥٠٠	٩٧٠٠	١١٠٠٠	٠	٢٠٠-	١٣٠٠-	١٥٠٠-	
زيوت وشحومات	٤٧٥٠	٤٧٥٠	٤٨٥٠	٥٠٠٠	٠	١٠٠-	١٥٠-	٢٥٠-	
قوى محركة	١٠٤٥٠٠	١٠٥٠٠٠	١٠٧٠٠٠	١٠٦٠٠٠	٥٠٠-	٢٠٠٠-	١٠٠٠	١٥٠٠-	
صيانة	٦١٧٥٠	٦٣٧٥٠	٦٤٢٥٠	٦٢١٠٠	٢٠٠٠-	٥٠٠-	٢١٥٠	٣٥٠-	
إجمالى	٢٧٥٥٠٠	٢٧٨٠٠٠	٢٨٢٨٠٠	٢٩٥١٠٠	٢٥٠٠-	٤٨٠٠-	١٢٣٠٠-	١٩٦٠٠-	

الموازنة المرنة للمستوى المخطط	=	التكاليف الثابتة	+	الوقت المعيارى للإنتاج الفعلى	×	معدل التحميل المعيارى للتكاليف المتغيرة	(٦)

- الموازنة المرنة للمستوى الفعلى : تتحدد بإضافة التكاليف الثابتة إلى حاصل ضرب الوقت الفعلى للإنتاج الفعلى فى معدل التحميل المخطط للتكاليف المتغيرة . أى أن :

الموازنة المرنة للمستوى الفعلى	=	التكاليف الثابتة	+	الوقت الفعلى للإنتاج الفعلى	×	معدل التحميل المخطط للتكاليف المتغيرة	(٧)

- التكاليف الفعلية .

- فرق الطاقة .

- فرق الكفاية .

- فرق الإنفاق .

- أسباب حدوث الفروق ، وإن كان يفضل عرضها فى تقرير منفصل يرفق بهذا التقرير ، نظراً لتعددها بسبب تعدد بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة وتنوعها ، وكذا اختلافها فى ضوء علاقتها بحجم النشاط (١) .

وحتى تكون الصورة أكثر وضوحاً بشأن كيفية إعداد التقارير الرقابية طبقاً لأسس محاسبة المسئولية نعرض المثال التالى :

مثال (٢) :

يتبع المدير العام لأحد المصانع ثلاثة نواب للإنتاج ، التسويق ، والشئون الإدارية والمالية . كما تنقسم إدارة الإنتاج إلى ثلاثة أقسام هى (أ) ، (ب) ، (جـ) .

وفيما يلى البيانات المخططة والفعلية المستخرجة من سجلات المصنع ، عن شهر رجب ، وكذلك عن العام حتى تاريخه :

أولاً : البيانات المخططة : القسم (أ) :

	مادة س	مادة ص	
مواد مباشرة :			
الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائى	١,٥	٠,٥	وحدة
السعر المخطط للوحدة من المادة الخام	١٠	٢٠	ريال

الأجور المباشرة :

الوقت المخطط لإنتاج وحدة المنتج النهائى :

(١) المرجع السابق ، ص ١٩٦ - ٢٠٠ .

المرحلة الأولى	٢	ساعة
المرحلة الثانية	٣	ساعة
معدل أجر الساعة :		
المرحلة الأولى	٨	ريال / ساعة
المرحلة الثانية	٨	ريال / ساعة

معدلات تحميل عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة :

الطاقة الإنتاجية ١٠٠٠٠ وحدة تستلزم	٥٠٠٠٠	ساعة
أجور غير مباشرة	٢	ريال / ساعة
أدوات تقطيع	٠,٢	ريال / ساعة
زيوت وشحومات	٠,١	ريال / ساعة
قوى محركة	٢	ريال / ساعة
صيانة	٠,٥	ريال / ساعة
التكاليف الصناعية الثابتة :		
قوى محركة	١٠٠٠٠	ريال
صيانة	٤٠٠٠٠	ريال

ثانيًا : التكاليف الفعلية : للقسم (أ) :

كمية الإنتاج الفعلية ٩٥٠٠ وحدة

مواد مباشرة	مادة س	مادة ص	
الكمية المشتراة	١٥٠٠٠	٥٠٠٠	وحدة
السعر الفعلى للوحدة من المادة الخام	١١	٢٢٠	ريال
الكمية المنصرفة	١٤٥٠٠	٤٥٦٠	

الأجور المباشرة :

الوقت الفعلى :

المرحلة الأولى	١٨٠٠٠	ساعة
المرحلة الثانية	٣٠٥٠٠	ساعة
الأجور الفعلية :		
المرحلة الأولى	١٤٧٦٠٠	ريال
المرحلة الثانية	٢٤٠٩٥٠	ريال

معدلات تحميل عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة :

أجور غير مباشرة	١١١٠٠٠	ريال
أدوات تقطيع	١١٠٠٠	ريال
زيوت وشحومات	٥٠٠٠	ريال
قوى محركة	١٠٦٠٠٠	ريال
صيانة	٦٢١٠٠	ريال

ثالثًا : البيانات المخططة والفعلية لبعض مراكز الإنفاق بالمصنع :

بيـــــان	مخطط		فعلى	
	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه
قسم (أ)				
مواد مباشرة	؟	١١٨٧٥٠٠	؟	١١٨٣٠٠٠
أجور مباشرة	؟	١٩٠٠٠٠٠	؟	١٩٣٠٠٠٠
أعباء إضافية	؟	١٣٧٧٥٠٠	؟	١٣٧٧٠٠٠
قسم (ب)	٤٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٤١٠٠٠	٢٠١٥٠٠٠
قسم (جـ)	٤٦٠٠٠٠	٢٣٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠	٢٢٩١٠٠٠
مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج	٨٠٠٠	٤٠٠٠٠	٨٧٠	٤٢٠٠٠
نائب المدير العام لشئون التسويق	٩١٠٥٠٠	٤٥٥٢٥٠٠	٩٠٠٠٠	٤٥٥٠٠٠٠
نائب المدير للشئون الإدارية والمالية	٦٠٦٠٠٠	٣٠٣٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٣٠٢٠٠٠٠
مكتب مدير عام المصنع	١٥٠٠٠	٧٥٠٠٠	١٦٠٠	٧٤٠٠٠

التحليل :

يمكن عرض المستويات التحليلية والإجمالية التى تقدم على أساسها تلك التقارير فى جدول رقم (٨/٦) . وتجدر الإشارة إلى النقاط التالية بخصوص تلك التقارير :

جدول رقم (٨/٦) : التقارير الرقابية طبقًا لمبادئ محاسبة المسئولية

تقرير رقم (١) : مركز المسئولية : المصنع — المسئول : مدير عام المصنع

بيـــــان	المخطط		الفعلى		الفروق	
	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه
مكتب المدير العام	١٥٠٠٠	٧٥٠٠٠	١٦٠٠٠	٧٤٠٠٠	-١٠٠٠	١٠٠٠
نائب المدير العام للإنتاج	١٧٦١٠٠٠	٨٨٠٥٠٠٠	١٨١٢١٧٠	٨٨٣٨٠٠٠	-٥١١٧٠	-٣٣٠٠٠
نائب المدير العام للتسويق	٩١٠٥٠٠	٤٥٥٢٥٠٠	٩٠٠٠٠٠	٤٥٥٠٠٠٠	١٠٥٠٠	٢٥٠٠
نائب المدير للشئون المالية والإدارية	٦٠٦٠٠٠	٣٠٣٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٣٠٢٠٠٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠٠
إجمالى	٣٢٩٢٥٠٠	١٦٤٦٢٥٠٠	٣٣٢٨١٧٠	١٦٤٨٢٠٠٠	-٣٥٦٧٠	-١٩٥٠٠

تقرير رقم (٢) : مركز المسئولية : إدارة الإنتاج — المسئول : نائب المدير العام للإنتاج

بيـــــان	المخطط		الفعلى		الفروق	
	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه
مكتب النائب	٨٠٠٠	٤٠٠٠٠	٨٧٠٠	٤٢٠٠٠	-٧٠٠	-٢٠٠٠
القسم (أ)	٨٩٣٠٠٠	٤٤٦٥٠٠٠	٩٤٣٤٧٠	٤٤٩٠٠٠٠	-٥٠٤٧٠	-٢٥٠٠٠
القسم (ب)	٤٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٤١٠٠٠٠	٢٠١٥٠٠٠	-١٠٠٠٠	-١٥٠٠٠
القسم (جـ)	٤٦٠٠٠٠	٢٣٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠	٢٢٩١٠٠٠	١٠٠٠٠	٩٠٠٠
إجمالى	١٧٦١٠٠٠	٨٨٠٥٠٠٠	١٨١٢١٧٠	٨٨٣٨٠٠٠	-٥١١٧٠	-٣٣٠٠٠

تقرير رقم (٣) : مركز المسئولية :القسم (أ) — المسئول : مدير القسم (أ)

بيـــــان	المخطط		الفعلى		الفروق	
	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه
مواد مباشرة	٢٣٧٥٠٠	١١٨٧٥٠٠	٢٥٩٨٢٠	١١٨٣٠٠٠	-٢٢٣٢٠	٤٥٠٠
أجور مباشرة	٣٨٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠٠	٣٨٨٥٥٠	١٩٣٠٠٠٠	-٨٥٥٠	-٣٠٠٠٠
أعباء إضافية	٢٧٥٥٠٠	١٣٧٧٥٠٠	٢٩٥١٠٠	١٣٧٧٠٠٠	-١٩٦٠٠	٥٠٠
إجمالى	٨٩٣٠٠٠	٤٤٦٥٠٠٠	٩٤٣٤٧٠	٤٤٩٠٠٠٠	-٥٠٤٧٠	-٢٥٠٠٠

- أنها تبنى على أساس المقارنة بين التكاليف الفعلية والتكاليف المخططة للإنتاج الفعلى التى تم تحديدها باستخدام أسلوب الموازنة المرنة .

- تزداد درجة الإجمال والتركيز كلما ارتفع المستوى الإدارى للمسئول المقدم إليه التقرير .

- تقتصر محتويات التقرير على العناصر التى تخضع لرقابة وتحكم المسئول المقدم إليه التقرير ، وكذلك تلك العناصر التى يجب أن يكون على علم بها حتى ولو لم تكن واقعة داخل نطاق رقابته وتحكمه .

٨/٥/٢ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية :

كما سبق الذكر فى الفصل السابق ، فإن سلطة المسئول عن مركز الربحية تمتد لتشمل بنود الإيرادات والتكاليف الخاضعة لرقابته وتحكمه ، وبالتالى محصلة ذلك من ربح أو خسارة . لهذا يتم فى التقارير الرقابية بمركز الربحية تحديد وتحليل فروق صافى الربح ، وتحديد أسبابها . فكما سبق أن ذكرنا من النادر أن تتطابق نتائج الأداء الفعلى مع النتائج المخططة ، مهما بلغت درجة دقة أساليب التخطيط ومهما قصر المدى الزمنى ، نظراً لتأثر الأداء بالعديد من العوامل مثل ظروف العرض والطلب ، المنافسة ، درجة كفاءة العاملين ورضاهم الوظيفى . هذا يستلزم تحرى أسباب الاختلاف واتخاذ الإجراء العلاجى المناسب .

ولعل الخطوة الأساسية فى تقييم الأداء بمراكز الربحية هى تحليل فرق الدخل إلى فروق أكثر تحديداً ، الأمر الذى يوفر للإدارة الفرصة لتحديد الجوانب التى تحتاج إلى عناية خاصة ، وتحديد نقطة البداية لعملية الفحص والدراسة لتلك الفروق . مادام أن صافى الدخل ما هو إلا محصلة لمقابلة الإيرادات بالمصروفات ، فقد يكون الفرق

فـيه ناتجًا عن اختلاف الفعلى عن المخطط بالنسبة للإيرادات أو المصروفات أو كلاهما . وهذا يرجع بدوره إلى الأسباب التالية :

- اختلاف كمية المبيعات الفعلية عن الكمية المخططة .
- اختلاف سعر البيع الفعلى للوحدة عن سعرها المخطط .
- اختلاف التكلفة المتغيرة الفعلية للوحدة عن تكلفتها المخططة .
- اختلاف التشكيلة الفعلية للمبيعات عن التشكيلة المخططة .

ومن البديهى أن السبب الأخير لن يكون له وجود إلا فى حالة تعدد المنتجات التى تتعامل فيها المنشاة ، لهذا فسوف يتم عرض التقارير الرقابية فى مراكز الربحية فى حالة منتج واحد ، ثم فى حالة تعدد المنتجات التى تتعامل فيها المنشأة .

أولاً : حالة التعامل فى منتج واحد :

لتسهيل العرض دعنا نسوق المثال التالى :

مثال (٣) :

فيما يلى بعض البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد المصانع :

أولا : البيانات المخططة :

الإيـرادات		
كميـة المبيعـات	٢٠٠٠٠٠	وحدة
سـعر بيـع الوحـدة	٦	جنيه
التكاليف المتغيـرة		
صناعيـة	٢	جنيه

تسويقيـة	١	جنيه

التكاليف الثابتة السنوية

صناعيـة	٣٠٠٠٠٠	جنيه
تسويقيـة	١٢٠٠٠٠	جنيه
إداريـة	٨٠٠٠٠	جنيه

ثانيًا : البيانات الفعلية :

الإيــرادات

كمية المبيعـات	١٩٠٠٠٠	وحدة
سـعر بيـع الوحـدة	٥,٩	جنيه

التكاليف المتغيرة

صناعية	١,٩	جنيه
تسويقيـة	١,١٥	جنيه

التكاليف الثابتة السنوية

صناعيــة	٣١٢٠٠٠	جنيه
تسويقيـة	١٢٧٠٠٠	جنيه
إداريــة	٧٩٠٠٠	جنيه

المطلوب :

إعداد تقرير الرقابة وعرض ملاحظاتك على محتوياته .

التحليل :

الحل وارد بالجدول رقم (٧/٨) ، ويلاحظ الآتى على ذلك الجدول :

١ - فرق الإيراد (٧٩ ألف ريال) فى غير صالح المنشأة (إيرادات ضائعة) ، يرجع إلى السببين التاليين :

- الاختلاف فى كمية المبيعات قدره ١٠ آلاف وحدة بالنقص ، تبلغ قيمته ٦٠ ألف ريال (فرق حجم المبيعات ، فى غير صالح المنشأة) .

- الاختلاف فى سعر بيع الوحدة بمقدار ١,٠ ريال ، وتبلغ قيمته ١٩ ألف ريال (فرق سعر البيع ، فى غير صالح المنشأة) .

٢ - فرق التكاليف الصناعية المتغيرة (٣٩ ألف ريال) فى صالح المنشأة ، يرجع إلى السببين التاليين :

- الاختلاف فى كمية المبيعات قدره ١٠ آلاف وحدة بالنقص ، تبلغ قيمته ٢٠ ألف ريال (فرق حجم المبيعات ، فى صالح المنشأة) .

- الاختلاف فى تكلفة الوحدة بالنقص بمقدار ١,٠ ريال ، وتبلغ قيمته ١٩ ألف ريال (فرق مصروف ، فى صالح المنشأة) .

٣ - فرق التكاليف التسويقية المتغيرة (١٨,٥ ألف ريال) فى غير صالح المنشأة ، يرجع إلى السببين التاليين :

- الاختلاف فى كمية المبيعات قدره ١٠ آلاف وحدة بالنقص ، تبلغ قيمته ١٠ ألف ريال (فرق حجم المبيعات ، فى صالح المنشأة) .

- الاختلاف فى تكلفة الوحدة بالزيادة بمقدار ١٥,٠ ريال ، وتبلغ قيمته ٢٨,٥ ألف ريال (فرق مصروف ، فى غير صالح المنشأة) .

٤ - من المفروض أن التكاليف الثابتة لا تستجيب للتقلبات فى حجم النشاط ، لهذا فإن المصدر الوحيد المحتمل للفروق فى هذه التكاليف هو عامل السعر أو المعدل ، أما العامل الآخر وهو عامل الكمية فلا وجود له فى الأجل القصير على الأقل .

جدول رقم (٨/٧) : تقرير تحليل فروق الدخل العام المنتهى فى .... (بالألف ريال)

مركز المسئولية :				المسئول :				
بيــان	البيانات المخططة	الموازنة المرنة	البيانات الفعلية	الـــفـــروق				
				حجم مبيعات	سعر	مصروفات	الإجمالى	الأسباب
كمية المبيعات	٢٠٠	١٩٠	١٩٠	١٠-	٢٠٠		١٠-	
إيراد المبيعات	١٢٠٠	١١٤٠	١١٢١	٦٠-	١٩ -		٧٩-	
التكاليف المتغيرة								
صناعية	٤٠٠	٣٨٠	٣٦١	٢٠		١٩	٣٩	
تسويقية	٢٠٠	١٩٠	٢١٨,٥	١٠		٢٨,٥-	١٨,٥-	
إجمالى التكاليف المتغيرة	٦٠٠	٥٧٠	٥٧٩,٥	٣٠	١٩-	٩,٥-	٢٠,٥	
عائد المساهمة	٦٠٠	٥٧٠	٥٤١,٥	٣٠-	١٩-	٩,٥-	٥٨,٥-	
التكاليف الثابتة السنوية								
صناعية	٣٠٠	٣٠٠	٣١٢			١٢-	١٢-	
تسويقية	١٢٠	١٢٠	١٢٧			٧-	٧-	
إدارية	٨٠	٨٠	٧٩			١	١	
إجمالى التكاليف الثابتة	٥٠٠	٥٠٠	٥١٨			١٨-	١٨-	
صافى الدخل	١٠٠	٧٠	٢٣,٥	٣٠-	١٩-	٢٧,٥-	٧٦,٥-	

٥ - فرق عائد المساهمة (٥٨,٥ ألف ريال) فى غير صالح المنشأة ، محصلة لكل من فرق إيراد المبيعات ٧٩ ألف ريال فى غير صالح المنشأة ، وفرق فى صالح المنشأة قدره ٢٠,٥ ألف ريال فى المصروفات .

٦ - فرق صافى الدخل (٧٦,٥ ألف ريال) فى غير صالح المنشأة ، محصلة لكل من فرق عائد المساهمة ٥٨,٥ ألف ريال فى غير صالح المنشأة ، وفرق فى غير صالح المنشأة قدره ١٨ ألف ريال فى التكاليف الثابتة . كل هذا ناتج عن :

فرق حجم المبيعات ٣٠ ألف ريال فى غير صالح المنشأة وهو محصلة للفرق السالب فى الإيرادات (٦٠ ألف ريال) ، والفرق الموجب فى التكاليف المتغيرة (٣٠ ألف ريال) .

فرق سعر بيع الوحدة ١٩ ألف ريال فى غير صالح المنشأة .

فرق مصروفات ٢٧,٥ ألف ريال فى غير صالح المنشأة .

٧ - بالرغم من أن التقرير مقدم إلى مدير مبيعات المصنع رقم (١) ، فقد تضمن الفروق الخاصة بعناصر التكاليف الصناعية التى يساءل عنها مدير إدارة الإنتاج ، حتى يكون على بينة بتكلفة المنتج ، الأمر الذى يوفر له الأساس الذى يفيده فى كثير من المواقف القرارية .

٨ - فى حالة عدم رغبة الإدارة فى إظهار فروق التكاليف المتغيرة الصناعية فى التقرير السابق ، يمكن استخدام العلاقات التالية لتحديد الفروق المختلفة :

فرق حجم المبيعات	=	(كمية المبيعات المخططة	-	كمية المبيعات) الفعلية	×	عائد المساهمة المخطط للوحدة	(٨)
فرق سعر البيع	=	(سعر البيع المخطط	-	سعر البيع) الفعلى	×	كمية المبيعات الفعلية	(٩)
فرق المصروفات الثابتة	=	المصروفات الثابتة المخططة	-	المصروفات الثابتة الفعلية			(١٠)

ثانيًا : حالة التعامل فى منتجات متعددة :

من النادر أن يقتصر نشاط أى منشأة على التعامل فى منتج واحد ، بل تتعدد المنتجات وتتعدد أسعارها ، كما تختلف تكاليفها المتغيرة ومدى مساهمتها فى أرباح

المنشأة ، كما سبق الذكر فى الفصل الثالث . هذا يعنى أن مجرد اختلاف النسبة الفعلية للمبيعات من كل منتج عن تلك النسبة المخططة سوف يؤدى إلى اختلاف صافى الربح الفعلى عن المخطط ، حتى ولو كان إجمالى الإيراد المخطط يتطابق مع الفعلى . هذا يعنى باختصار وجود نوع رابع من الفروق التحليلية التى يتكون منها الفرق الإجمالى لصافى ربح المنشأة ، وهو فرق المزج البيعى (فرق خلطة أو تشكيلة المبيعات) Sales Mix Variance هذا الفرق يوضح مقدار تأثر عائد المساهمة الإجمالى للمنشأة باختلاف التشكيلة الفعلية لكمية المبيعات عن التشكيلة المخططة .

مثال (٤) :

فيما يلى البيانات المخططة والفعلية عن نشاط إحدى المنشآت الصناعية خلال فترة معينة :

أولاً : البيانات المخططة :

مستمدة من الأرقام الواردة بالموازنة التخطيطية التى سبق إعدادها فى الفصل الرابع ، وهى كما يلى :

الإيـرادات	المنتج و	المنتج ع	
كميـة المبيعـات	٥٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	وحدة
سـعر بيـع الوحدة	١٤	٢٠	ريال
التكاليف المتغيـرة			
صناعيـة	٨,٧١	١٥,٣٥	ريال
تسويقيـة	٠,٣	٠,٧	ريال
التكاليف الثابتة السنوية			
صناعيـة	١٤٠٠٠٠	ريال	
تسويقيـة	٧٦٠٠٠	ريال	
إداريـة	٣٤٠٠٠	ريال	

ثانيا : البيانات الفعلية :

الإيـرادات	المنتج و	المنتج ع	
كميــة المبيعـات	٦٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	وحدة
ســعر بيــع الوحدة	١٣	٢٢	ريال
التكاليف المتغيـرة			
صناعيــة	٨	١٥	ريال
تسويقيــة	٠,٤	٠,٨	ريال
التكاليف الثابتة السنوية			
صناعيــة		١٤٥٠٠٠	ريال
تسويقيــة		٨٠٠٠٠	ريال
إداريــة		٣٠٠٠٠	ريال

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية المقدمة لكل من :

- المسئول عن المنتج (و) .
- المسئول عن المنتج (ع) .
- مدير المبيعات بالمنشأة .
- مدير عام المنشأة .

التحليل :

التقرير الأول : **مقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (و) :**

يوضح الجدول رقم (٨/٨) التقرير المقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (و) ، ويلاحظ أنه يتضمن الإيرادات وكذا التكاليف الخاضعة لرقابته وتحكمه ، وأيضا التكاليف الصناعية المتغيرة حتى يتكامل العرض .

التقرير الثانى : **مقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (ع) :**

كما يوضح الجدول رقم (٩/٨) التقرير المقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (ع) .

لاحظ أنه لا يختلف عن التقرير المقدم إلى المسئول عن المنتج (و) .

التقرير الثالث : **مقدم إلى مدير المبيعات بالمنشأة :**

يوضح الجدول رقم (١٠/٨) التقرير المقدم إلى مدير المبيعات ، ويلاحظ أنه لا يختلف كثيراً عن التقريرين السابقين ، سوى أنه يحتوى على فرق المزج البيعى .

جدول رقم (٨/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل للمنتج (و) عن العام المنتهى فى ١٤١٨

مركز المسئولية :							المسئول :	
بيان	البيانات المخططة	الموازنة المرنة	البيانات الفعلية	الفروق			الفرق الإجمالى	أسباب الفروق
				حجم مبيعات	سعر	مصروفات		
كمية المبيعات	٥٩٠٠٠	٦٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	١٠٠٠			١٠٠٠	
إيراد المبيعات	٨٢٦٠٠٠	٨٤٠٠٠٠	٦٨٠٠٠٠	١٤٠٠٠	٦٠٠٠٠-		٤٦٠٠٠-	
التكاليف المتغيرة								
صناعية	٥١٣٦٩٢	٥٢٢٣٩٨	٤٨٠٠٠٠	٨٧٠٧-		٤٢٣٩٨	٣٣٦٩٢	
تسويقية	١٧٧٠٠	١٨٠٠٠	٢٤٠٠٠	٣٠٠-		٦٠٠٠-	٦٣٠٠-	
إجمالى التكاليف المتغيرة	٥٣١٣٩٢	٥٤٠٣٩٨	٥٠٤٠٠٠	٩٠٠٧-		٣٦٣٩٨	٢٧٣٩٢	
عائد المساهمة	٢٩٤٦٠٨	٢٩٩٦٠٢	٢٧٦٠٠٠	٤٩٩٣	٦٠٠٠٠-	٣٦٣٩٨	١٨٦٠٨-	

جدول رقم (٩/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل للمنتج (ع) عن العام المنتهى فى ١٤١٨

المسئول : ....

بيان	البيانات المخططة	الموازنة المرنة	البيانات الفعلية	الفروق: حجم مبيعات	الفروق: سعر	الفروق: مصروفات	الفرق الإجمالى	أسباب الفروق
كمية المبيعات	٢٧٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠-			٢٠٠٠-	
إيراد المبيعات	٥٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٥٥٠٠٠٠	٤٠٠٠٠-	٥٠٠٠٠		١٠٠٠٠	
التكاليف المتغيرة								
صناعية	٤١٤٥٢١	٣٨٣٨١٥	٣٧٥٠٠٠	٣٠٧٠٥		٨٨١٥	٣٩٥٢١	
تسويقية	١٨٩٠٠	١٧٥٠٠	٢٠٠٠٠	١٤٠٠		٢٥٠٠-	١١٠٠-	
إجمالى التكاليف المتغيرة	٤٣٣٤٢١	٤٠١٣١٥	٣٩٥٠٠٠	٣٢١٠٥		٦٣١٥	٣٨٤٢١	
عائد المساهمة	١٠٦٥٧٩	٩٨٦٨٥	١٥٥٠٠٠	٧٨٩٥-	٥٠٠٠٠	٦٣١٥	٤٨٤٢١	

جدول رقم (١٠/٨) : تقرير تحليل فروق التسويق عن العام المنتهى فى ١٤١٨

مركز المسئولية : ....

بيان	البيانات المخططة: المنتج و	البيانات المخططة: المنتج ع	البيانات المخططة: إجمالى	الموازنة المرنة: المنتج و	الموازنة المرنة: المنتج ع	الموازنة المرنة: إجمالى
كمية المبيعات	٥٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	٨٦٠٠٠	٦٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٨٥٠٠٠
إيراد المبيعات	٨٢٦٠٠٠	٥٤٠٠٠٠	١٣٦٦٠٠٠	٨٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	١٣٤٠٠٠٠
تكاليف متغيرة						
صناعية	٥١٣٦٩٢	٤١٤٥٢١	٩٢٨٢١٢	٥٢٢٣٩٨	٣٨٣٨١٥	٩٠٦٢١٤
تسويقية	١٧٧٠٠	١٨٩٠٠	٣٦٦٠٠	١٨٠٠٠	١٧٥٠٠	٣٥٥٠٠
إجمالى ت. متغيرة	٥٣١٣٩٢	٤٣٣٤٢١	٩٦٤٨١٢	٥٤٠٣٩٨	٤٠١٣١٥	٩٤١٧١٤
عائد المساهمة	٢٩٤٦٠٨	١٠٦٥٧٩	٤٠١١٨٨	٢٩٩٦٠٢	٩٨٦٨٥	٣٩٨٢٨٦

جدول رقم (١٠/٨) : تقرير تحليل فروق التسويق عن العام المنتهى فى ١٤١٨ (تابع)

المسئول : ....

البيانات الفعلية			الفروق				
المنتج و	المنتج ع	إجمالى	حجم ومزج	سعر	مصروفات	إجمالى	أسباب الفروق
٦٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٨٥٠٠٠	١٠٠٠-			١٠٠٠-	
٧٨٠٠٠٠	٥٥٠٠٠٠	١٣٣٠٠٠٠	٢٦٠٠٠٠-	١٠٠٠٠٠-		٣٦٠٠٠٠-	
٤٨٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠	٨٥٥٠٠٠	٢١٩٩٩		٥١٢١٤	٧٣٢١٢	
٢٤٠٠٠	٢٠٠٠٠	٤٤٠٠٠	١١٠٠		٨٥٠٠-	٧٤٠٠-	
٥٠٤٠٠٠	٣٩٥٠٠٠	٨٩٩٠٠٠	٢٣٠٩٩		٤٢٧١٤	٦٥٨١٢	
٢٧٦٠٠٠	١٥٥٠٠٠	٤٣١٠٠٠	٢٩٠١-	١٠٠٠٠٠-	٤٢٧١٤	٢٩٨١٢	

ويلاحظ على التحليل الوارد فى الجدول رقم (١٠/٨) عدم الفصل بين فرق حجم المبيعات وفرق المزج البيعى ، لهذا يرفق بالتقرير التحليل التالى :

فرق حجم المبيعات = (كمية المبيعات المخططة − كمية المبيعات الفعلية) × المتوسط المخطط لعائد المساهمة للوحدة (١١)

فرق حجم المبيعات = (١٥٠٠ − ١٤٥٠) × $\frac{٩٣٩٠٠}{١٥٠٠}$ = ٣١٣٠- ريال

فرق المزج البيعى = [المتوسط المخطط لعائد المساهمة للوحدة − المتوسط المخطط لعائد المساهمة للوحدة طبقًا للموازنة المرنة] × كمية المبيعات الفعلية (١٢)

فرق المزج البيعى = [$\frac{٩٣٩٠٠}{١٥٠٠}$ − $\frac{٨٩٤٥٠}{١٤٥٠}$] × ١٤٥٠ = ١٣٢٠- ريال

التقرير الرابع : التقرير المقدم إلى مدير المنشأة :

يوضح الجدول رقم (١١/٨) التقرير المقدم إلى مدير المنشأة باعتباره مسئولاً عن نتائج الأعمال . ويلاحظ أنه يتضمن إجماليات التقرير المقدم إلى مدير المبيعات بالإضافة إلى التكاليف الثابتة التى يتم تغطيتها باستخدام عائد المساهمة .

جدول رقم (١١/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل عن العام المنتهى فى ١٤١٨

مركز المسئولية :				المسئول :				
بيـــان	البيانات المخططة	الموازنة المرنة	البيانات الفعلية	الـــفـــروق				الأسباب
				حجم مبيعات	سعر	مصروفات	الإجمالى	
كمية المبيعات	٨٦٠٠٠	٨٥٠٠٠	٨٥٠٠٠	١٠٠٠-			١٠٠٠-	
إيراد المبيعات	١٣٦٦٠٠٠	١٣٤٠٠٠٠	١٣٣٠٠٠٠	٢٦٠٠٠-	١٠٠٠٠-		٣٦٠٠٠-	
التكاليف المتغيرة								
صناعية	٩٢٨٢١٢	٩٠٦٢١٤	٨٥٥٠٠٠	٢١٩٩٩		٥١٢١٤	٧٣٢١٢	
تسويقية	٣٦٦٠٠	٣٥٥٠٠	٤٤٠٠٠	١١٠٠		٨٥٠٠-	٧٤٠٠-	
إجمالى التكاليف المتغيرة	٩٦٤٨١٢	٩٤١٧١٤	٨٩٩٠٠٠	٢٣٠٩٩		٤٢٧١٤	٦٥٨١٢	
عائد المساهمة	٤٠١١٨٨	٣٩٨٢٨٦	٤٣١٠٠٠	٢٩٠١-	١٠٠٠٠-	٤٢٧١٤	٢٩٨١٢	
التكاليف الثابتة السنوية								
صناعية	١٤٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠	١٤٥٠٠٠			٥٠٠٠-	٥٠٠٠-	
تسويقية	٦٧٠٠٠	٧٦٠٠٠	٨٠٠٠٠			٤٠٠٠-	٤٠٠٠-	
إدارية	٣٤٠٠٠	٣٤٠٠٠	٣٠٠٠٠			٤٠٠٠	٤٠٠٠	
إجمالى التكاليف الثابتة	٢٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٢٥٥٠٠٠			٥٠٠٠-	٥٠٠٠-	
صافى الدخل	١٥١١٨٨	١٤٨٢٨٦	١٧٦٠٠٠	٢٩٠١-	١٠٠٠٠-	٢٧٧١٤	٢٤٨١٢	

٨/٥/٣ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز الاستثمار :

كما ذكرنا فى الفصل السابق فإن سلطة المسئول بمركز الاستثمار ، ومن ثم مسئوليته تتسع لتشمل ، إلى جانب التكاليف والإيرادات الجارية ، القرارات الاستثمارية التى تختص بتحديد حجم الاستثمار وهيكل هذه الاستثمارات . لاشك أن النجاح فى تقسيم المنشأة إلى مراكز استثمار يتطلب الأخذ فى الحسبان الاعتبارات التالية (١) :

- ضرورة الاتفاق على مفهوم رأس المال المستثمر فى مركز المسئولية .
- أن يكون رأس المال المستثمر أحد عناصر تقييم الأداء فى التقارير الرقابية .
- ضرورة الربط بين الاستثمار فى مركز الاستثمار وبين خطة الإنفاق الرأسمالى على مستوى المنشأة .

وسوف نتناول الاعتبارين الأول والثانى بالدراسة فى الجزء المتبقى من هذا الفصل أما الاعتبار الثالث فسوف نتناوله فى الباب الخامس .

أولاً : رأس المال المستثمر فى مركز الاستثمار :

من الناحية العملية ، وفى ضوء أن الهدف الرئيسى هو تقييم أداء مركز المسئولية ، ومن ثم تحديد مدى كفاءة إدارة المركز فى استغلال الموارد المتاحة . ويقصد برأس المال المستثمر إجمالى قيمة أصول مركز المسئولية .

وتجدر الإشارة إلى أن المقصود بأصول المركز ، تلك الأصول التى لا تخرج عن نطاق رقابة وتحكم المسئول عن المركز ، على أن تتحدد قيمة هذه الأصول على أساس صافى قيمتها الدفترية . هذا يعنى استبعاد الأصول التى تخرج عن هذا النطاق ، حتى وإن كانت المراكز تستفيد منها بصورة أو بأخرى .

---

(١) د. أحمد الخطيب : نظم التكاليف ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩١ ، ص ٤٣٦ .

ثانيًا : تقييم الأداء بمراكز الاستثمار :

يهدف تقييم الأداء في مركز الاستثمار كمركز مسئولية إلى الوقوف على مدى كفاءة إدارة المركز في استغلال الموارد المتاحة . وتجدر الإشارة إلى أن معيار التقييم هنا ليس هو الرقم المطلق لصافي الربح ، كما هو الحال بالنسبة لتقييم أداء مركز الربحية . بل يتمثل المعيار في مقياس يربط بن صافي الربح والمال المستثمر في النشاط الذي تولد عنه صافي الربح . ومن أهم الأساليب المستخدمة في هذا الصدد معياري معدل العائد على الأصول (معدل العائد على الاستثمار) ، ومعيار الدخل المتبقي . وفي هذا الفصل سوف نتناول بالدراسة معيار الدخل المتبقي ، أما المعيار الآخر فسوف نتناوله بالدراسة في موضع لاحق من هذا الكتاب [1] .

معيار الدخل المتبقي Residual Income :

يقصد بالدخل المتبقي مقدار ما يحققه مركز المسئولية من أرباح تشغيل تزيد عن المعدل المحدد للعائد على الاستثمار في ذلك المركز ، أي أن :

الدخل المتبقي	=	صافي ربح النشاط	-	[رأس المال المستثمر بالمركز	×	معدل العائد المستهدف]	(١٣)

ومن الجدير بالذكر أنه كلما زاد مقدار الدخل المتبقي كلما كان ذلك دليلاً على ارتفاع كفاءة التشغيل بمركز المسئولية .

(١) راجع الفصل الثاني عشر من هذا الكتاب .

ملخص الفصل

يعتبر هذا الفصل امتداداً للفصل السابع ، حيث تناقش تقارير المسئولية ، باعتبارها المقوم الثانى لنظام محاسبة المسئولية ، من خلال (١) تحديد المقصود بالفترة الرقابية لعنصر معين ، باعتبارها الفترة الزمنية التى يتم فى نهايتها تحديد وتحليل فروق ذلك العنصر وفحص الفروق ، وتحديد أسبابها والتقرير عن ذلك إلى المسئولين لاتخاذ الإجراء المناسب (٢) تعريف التقارير الرقابية ، باعتبارها وسيلة اتصال داخلية معدة بطريقة موضوعية طبقاً للأصول العلمية ، يقدمه المحاسب الإدارى للمستويات الإدارية المختلفة ، بهدف المساعدة فى إحكام الرقابة على الموارد التى تخضع لرقابتها وتحكمها . (٣) التركيز على كيفية إعداد تقارير المسئولية بمراكز المسئولية المختلفة ـ تكلفة ، ربحية ، استثمار ـ فى حالتى التعامل فى منتج واحد ، أو منتجات متعددة .



ملحق رقم (٨ / أ)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

إعداد التقارير الرقابية بمراكز الإنفاق



المدخلات (Rep 1)

	B	C	D	E	F	G
5	إعداد التقارير الرقابية لمراكز الإنفاق (القسم أ)					
6	البيانات					
7	المخططة					
8	المـــواد المباشرة			المادة س	المادة ص	
9	الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائي			1.5	0.5	وحدة
10	السعر المخطط لوحدة المادة المباشرة			10	20	ريال
11						
12	الأجـور المباشرة					
13	الوقت المخطط لإنتاج الوحدة					
14		المرحلة الأولى			2	ساعة
15		المرحلة الثانية			3	ساعة
16	معدل الأجر المخطط					
17		المرحلة الأولى			8	ريال / ساعة
18		المرحلة الثانية			8	ريال / ساعة
19						
20	معدلات تحميل عناصر التكاليف غير المباشرة المتغيرة :					
21	الطاقة الإنتاجية		10000	وحدة في	50000	ساعة
22	أجور غير مباشرة				2	ريال / ساعة
23	أدوات تقطيـع				0.2	ريال / ساعة
24	زيوت وشحومات				0.1	ريال / ساعة
25	قـوى محـركة				2	ريال / ساعة
26	صيـانــة				0.5	ريال / ساعة

27	التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة					
28	أجور غير مباشرة				0	
29	أدوات تقطيـــع				0	
30	زيوت وشحومات				0	
31	قوى محركة				10000	ريال
32	صيــانة				40000	ريال
33						
34	البيــانات الفعلية					
35						
36						
37	كمية الإنتاج الفعلية من المنتج				9500	وحدة
38	المـــواد المباشرة			المادة س	المادة ص	
39	الكمية المشتراة من المواد المباشرة			15000	5000	وحدة
40	سعر شراء الوحدة من المواد المباشرة			11	22	ريال
41	الكمية المنصرفة للتشغيل			14500	4560	وحدة
42						
43	الأجـور المباشرة					
44	ساعات العمل الفعلية					
45		المرحلة الأولى			18000	ساعة
46		المرحلة الثانية			30500	ساعة
47	الأجور المباشرة					
48		المرحلة الأولى			147600	ريال
49		المرحلة الثانية			240950	ريال
50	التكاليف الصناعية غير المباشرة :					
51	أجور غير مباشرة				111000	ريال

52	أدوات تقطيع			11000	ريال
53	زيوت وشحومات			5000	ريال
54	قوى محركة			106000	ريال
55	صيـــانة			62100	ريال

	I	J	K	L	M
5	البيانات المخططة والفعلية لبعض مراكز الإنفاق الأخرى بالمصنع				
6	بيـان	مخطط		فعلي	
7		الشهر لحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه
8	قسم (أ)				
9	مواد مباشرة	؟	1187500	؟	1183000
10	أجور مباشرة	؟	1900000	؟	1930000
11	أعباء إضافية	؟	1377500	؟	1377000
12	قسم (ب)	400000	2000000	410000	2015000
13	قسم (جـ)	460000	2300000	450000	2291000
14	مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج	8000	40000	8700	42000
15	نائب المدير العام لشئون التسويق	910500	4552500	900000	4550000
16	نائب المدير العام للشئون الإدارية والمالية	606000	3030000	600000	3020000
17	مكتب مدير عام المصنع	15000	75000	16000	74000

المخرجات (١) (Rep 1)

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
5	جدول رقم (١) : تقرير عن فروق أسعار المواد المباشرة المشتراة عن									
6	مركز المسئولية : إدارة المشتريات					المسئول : مدير إدارة المشتريات				
7	رقم	اسم	مواصفات	اسم	الكمية	سعر الشراء		فرق سعر		أسباب
8	الصنف	الصنف	الصنف	المورد	المشتراة	مخطط	فعلى	للوحدة	للكمية	الفروق
9		=INPUT!$E$8			=INPUT!$E$39	=INPUT!$E$10	=INPUT!$E$40	=G9-H9	=F9*I9	
10		=INPUT!$F$8			=INPUT!$F$39	=INPUT!$F$10	=INPUT!$F$40	=G10-H10	=F10*I10	
11								=G11-H11	=F11*I11	
12								=G12-H12	=F12*I12	
13									=SUM(J9:J12)	

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	جدول رقم (٢) : تقرير عن فروق كمية المواد المباشرة المستخدمة عن								
17	مركز المسئولية : القسم (أ)					المسئول : مدير القسم (أ)			
18	رقم	اسم	مواصفات	كمية المواد		اختلاف	السعر	فرق	أسباب
19	الصنف	الصنف	الصنف	مخططة	فعلية	الكمية	المخطط	الكمية	الفروق
20		=C9		=INPUT!$F$37*INPUT!$E$9	=INPUT!$E$41	=E20-F20	=INPUT!$E$10	=G20*H20	
21		=C10		=INPUT!$F$37*INPUT!$F$9	=INPUT!$F$41	=E21-F21	=INPUT!$F$10	=G21*H21	
22						=E22-F22		=G22*H22	
23								=SUM(I20:I22)	

I	H	G	F	E	D	C	B	
		جدول رقم (٣) : تقريـر عن فـروق الأجـور المباشـرة عن						26
المسئول : مدير القســم (أ)					مركز المسئولية : القســم (أ)			27
					أولا : فرق الوقت (الكفاية)			28
أسباب الفروق	فـرق الكفايـة	معدل اجر مخطط	اختلاف الوقت	الـوقـت الإجمالي		درجة المهارة	رقـم المرحلة	29
				الفعلي	المخطط			30
	=F31*G31	=INPUT!F17	=D31-E31	=INPUT!F45	=INPUT!$F$37*INPUT!F14		الأولى	31
	=F32*G32	=INPUT!F18	=D32-E32	=INPUT!F46	=INPUT!$F$37*INPUT!F15		الثانية	32
	=F33*G33		=D33-E33					33
	=SUM(H31:H33)							34
								35
							ثانيا : فرق معدل الأجر	36
أسباب الفروق	فـرق الكفايـة	الوقت الفعلي	الاختلاف في الوقت	معـدل الأجـر		درجة المهارة	رقـم المرحلة	37
				الفعلي	المخطط			38
	=F39*G39	=INPUT!F45	=D39-E39	=INPUT!$F$48/INPUT!F45	=INPUT!F17		الأولى	39
	=F40*G40	=INPUT!F46	=D40-E40	=INPUT!$F$49/INPUT!F46	=INPUT!F18		الثانية	40
	=F41*G41		=D41-E41					41
	=SUM(H39:H41)							42

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
46	جدول رقم (٤) : تقرير عن التكاليف الصناعية غير المباشرة عن									
47	مركز المسئولية : القسم (أ)				المسئول : مدير القسم (أ)					
48	بيان	تكاليف مخططة للإنتاج الفعلي	الموازنة المرنة مستوى مخطط	الموازنة المرنة مستوى فعلى	تكاليف فعلية للإنتاج الفعلي	الفروق				
49						طاقة	كفاية	إنفاق	إجمالي	الأسباب
50	=INPUT!B28	=(INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*(INPUT!F22+(INPUT!F28/INPUT!$F$21))*INPUT!$F$37	=((INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*INPUT!F22*INPUT!$F$37)+INPUT!F28	=(INPUT!$F$45+INPUT!$F$46)*INPUT!F22+INPUT!F28	=INPUT!F51	=D50-E50	=E50-F50	=F50-G50	=D50-G50	
51	=INPUT!B29	=(INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*(INPUT!F23+(INPUT!F29/INPUT!$F$21))*INPUT!$F$37	=((INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*INPUT!F23*INPUT!$F$37)+INPUT!F29	=(INPUT!$F$45+INPUT!$F$46)*INPUT!F23+INPUT!F29	=INPUT!F52	=D51-E51	=E51-F51	=F51-G51	=D51-G51	
52	=INPUT!B30	=(INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*(INPUT!F24+(INPUT!F30/INPUT!$F$21))*INPUT!$F$37	=((INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*INPUT!F24*INPUT!$F$37)+INPUT!F30	=(INPUT!$F$45+INPUT!$F$46)*INPUT!F24+INPUT!F30	=INPUT!F53	=D52-E52	=E52-F52	=F52-G52	=D52-G52	
53	=INPUT!B31	=(INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*(INPUT!F25+(INPUT!F31/INPUT!$F$21))*INPUT!$F$37	=((INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*INPUT!F25*INPUT!$F$37)+INPUT!F31	=(INPUT!$F$45+INPUT!$F$46)*INPUT!F25+INPUT!F31	=INPUT!F54	=D53-E53	=E53-F53	=F53-G53	=D53-G53	
54	=INPUT!B32	=(INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*(INPUT!F26+(INPUT!F32/INPUT!$F$21))*INPUT!$F$37	=((INPUT!$F$21/INPUT!$D$21)*INPUT!F26*INPUT!$F$37)+INPUT!F32	=(INPUT!$F$45+INPUT!$F$46)*INPUT!F26+INPUT!F32	=INPUT!F55	=D54-E54	=E54-F54	=F54-G54	=D54-G54	
55	إجمالي	=SUM(D50:D54)	=SUM(E50:E54)	=SUM(F50:F54)	=SUM(G50:G54)	=SUM(H50:H54)	=SUM(I50:I54)	=SUM(J50:J54)	=SUM(K50:K54)	

المخرجات (٢) (Rep 1)

H	G	F	E	D	C	B	
		جدول رقم (٥) : التقارير الرقابية طبقا لمبادئ محاسبة المسئولية					5
المسئول : مدير عام المصنع				تقرير رقم (١) : مركز المسئولية : المصنع			6
الفروق		الفعلي		المخطط		بيـان	7
السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي		8
=D9-F9	=C9-E9	=INPUT!M17	=INPUT!L17	=INPUT!K17	=INPUT!J17	مكتب المدير العام	9
=D10-F10	=C10-E10	=F22	=E22	=D22	=C22	نائب المدير العام للإنتاج	10
=D11-F11	=C11-E11	=INPUT!M15	=INPUT!L15	=INPUT!K15	=INPUT!J15	نائب المدير العام للتسويق	11
=D12-F12	=C12-E12	=INPUT!M16	=INPUT!L16	=INPUT!K16	=INPUT!J16	نائب المدير للشئون المالية والإدارية	12
=SUM(H9:H12)	=SUM(G9:G12)	=SUM(F9:F12)	=SUM(E9:E12)	=SUM(D9:D12)	=SUM(C9:C12)	إجمالي	13
							14
المسئول : نائب المدير العام للإنتاج				تقرير رقم (٢) : مركز المسئولية : إدارة الإنتاج			15
الفروق		الفعلي		المخطط			16
السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	بيـان	17
=D18-F18	=C18-E18	=INPUT!M14	=INPUT!L14	=INPUT!K14	=INPUT!J14	مكتب النائب	18

19	القسم (أ)		=C30	=D30	=E30	=F30	=C19-E19	=D19-F19
20	القسم (ب)		=INPUT!J12	=INPUT!K12	=INPUT!L12	=INPUT!M12	=C20-E20	=D20-F20
21	القسم (جـ)		=INPUT!J13	=INPUT!K13	=INPUT!L13	=INPUT!M13	=C21-E21	=D21-F21
22	إجمالي		=SUM(C18:C21)	=SUM(D18:D21)	=SUM(E18:E21)	=SUM(F18:F21)	=SUM(G18:G21)	=SUM(H18:H21)
23								

24	تقرير رقم (٣) : مركز المسئولية : القسم (أ)			المسئول : مدير القسم (أ)			
25		المخطط		الفعلي		الفروق	
26	بيـــان	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه
27	مواد مباشرة	=INPUT!E9*INPUT!E10*INPUT!F37+INPUT!F9*INPUT!F10*INPUT!F37	=INPUT!K9	=INPUT!E40*INPUT!E41+INPUT!F40*INPUT!F41	=INPUT!M9	=C27-E27	=D27-F27
28	أجور مباشرة	=INPUT!F14*INPUT!F17*INPUT!F37+INPUT!F15*INPUT!F18*INPUT!F37	=INPUT!K10	=INPUT!F48+INPUT!F49	=INPUT!M10	=C28-E28	=D28-F28
29	أعباء إضافية	=OUTPUT1!D55	=INPUT!K11	=OUTPUT1!G55	=INPUT!M11	=C29-E29	=D29-F29
30	إجمالي	=SUM(C26:C29)	=SUM(D26:D29)	=SUM(E26:E29)	=SUM(F26:F29)	=SUM(G26:G29)	=SUM(H26:H29)

ملحق رقم (٨ / ب)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية

(منتج واحد)

المدخلات (Rep 2)

	B	C	D	E	F
5	إعداد التقارير الرقابية لمراكز الربحية				
6	حـــالة منتــــج واحـــــد				
7	البيــانات				
8	المخططة				
9					
10	الإيــرادات				
11	كميــة المبيعـــات			1000	وحدة
12	ســعر بيــع الوحـدة			15	جنيه
13					
14	التكاليف المتغـيــرة				
15	صناعيــة			4	جنيه
16	تسويقيــة			3	جنيه
17					
18	التكاليف الثابتة السنوية				
19	صناعيــة			3000	جنيه
20	تسويقيــة			2000	جنيه
21	إداريـــة			1000	جنيه
22					
23	البيــانات				
24	الفعلية				
25					
26	الإيــرادات				
27	كميــة المبيعـــات			1200	وحدة
28	ســعر بيــع الوحـدة			14	جنيه
29					
30	التكاليف المتغـيــرة				
31	صناعيــة			4.5	جنيه
32	تسويقيــة			2.5	جنيه
33					
34	التكاليف الثابتة السنوية			-	
35	صناعيــة			3500	جنيه
36	تسويقيــة			1800	جنيه
37	إداريـــة			1500	جنيه

المخرجات (Rep 2)

K	J	I	H	G	F	E	D	C / B	
جدول رقم (٦) :تقرير تحليل فروق الدخل عن العام المنتهي في									5
	المسئول				مركز المسئولية :				6
	الفروق				البيانات	الموازنة	البيانات	بيان	7
الأسباب	الإجمالي	مصروفات	سعر	حجم مبيعات	الفعلية	المرنة	المخططة		8
	=(D9-F9)*-1			=(D9-E9)*-1	=INPUT!E27	=INPUT!E27	=INPUT!E11	=INPUT!B11	9
	=(D10-F10)*-1		=(E10-F10)*-1	=(D10-E10)*-1	=F9*INPUT!E28	=E9*INPUT!E12	=D9*INPUT!E12	إيراد المبيعات	10
								=INPUT!B14	11
	=D12-F12	=E12-F12		=D12-E12	=F9*INPUT!E31	=E9*INPUT!E15	=D9*INPUT!E15	=INPUT!B15	12
	=D13-F13	=E13-F13		=D13-E13	=F9*INPUT!E32	=E9*INPUT!E16	=D9*INPUT!E16	=INPUT!B16	13
	=D14-F14	=E14-F14	=H10	=D14-E14	=SUM(F12:F13)	=SUM(E12:E13)	=SUM(D12:D13)	إجمالي تكاليف متغير	14
	=SUM(G15:I15)	=I14	=H14	=(D15-E15)*-1	=F10-F14	=E10-E14	=D10-D14	عائد المساهمة	15
								=INPUT!B18	16
	=D17-F17	=E17-F17			=INPUT!E35	=INPUT!E19	=INPUT!E19	=INPUT!B19	17
	=D18-F18	=E18-F18			=INPUT!E36	=INPUT!E20	=INPUT!E20	=INPUT!B20	18
	=D19-F19	=E19-F19			=INPUT!E37	=INPUT!E21	=INPUT!E21	=INPUT!B21	19
	=(D20-F20)	=E20-F20			=SUM(F17:F19)	=SUM(E17:E19)	=SUM(D17:D19)	إجمالي تكاليف ثابتة	20
	=(D21-F21)*-1	=I14+I20	=H15-H20	=G15-G20	=F15-F20	=E15-E20	=D15-D20	صافى الدخل	21

								=INPUT3!B17	20
	=AF21-AH21	=AG21-AH21			=INPUT3!H34	=INPUT3!H18	=INPUT3!H18	=INPUT3!B18	21
	=AF22-AH22	=AG22-AH22			=INPUT3!H35	=INPUT3!H19	=INPUT3!H19	=INPUT3!B19	22
	=AF23-AH23	=AG23-AH23			=INPUT3!H36	=INPUT3!H20	=INPUT3!H20	=INPUT3!B20	23
	=(AF24-AH24)	=AG24-AH24				=SUM(AG21:AG23)	=SUM(AF21:AF23)	إجمالي التكاليف الثابتة	24
	=(AF25-AH25)*-1	=AK18+AK24	=AJ19-AJ24	=AI19-AI24	=AH19-AH24	=AG19-AG24	=AF19-AF24	صافى الدخل	25

ملحق رقم (٨ / جـ)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية

(تعدد المنتجات)

المدخلات (٣) (BUDGET)

I	H	G	F	E	D	C	B	
			الخلايا المظللة فقط			المدخـــــلات		4
								5
						='INPUT2'!$K$7	البيانات	6
							المخططة	7
		المنتج ع	المنتج و					8
							الإيـــرادات	9
وحدة		='INPUT2'!$M$16	='INPUT2'!$L$16				كميــــة المبيعــات	10
ريال		='INPUT2'!$M$10	='INPUT2'!$L$10				سعر بيع الوحدة	11
								12
							التكاليف المتغيرة	13
ريال		=BUD!$AF$65/G10	=BUD!$AE$65/F10				صناعيـــة	14
ريال		=BUD!$AF$66/G10	=BUD!$AE$66/F10				تسويقيـــة	15
								16
							التكاليف الثابتة السنوية	17
ريال	='INPUT2'!$M$37						صناعيـــة	18
ريال	='INPUT2'!$L$47						تسويقيـــة	19
ريال	='INPUT2'!$L$54						إدارية	20
								21
							البيانات	22
							الفعلية	23
								24
		=G8	=F8				الإيـــرادات	25
وحدة		25000	60000				كميـــة المبيعـات	26
ريال		22	13				سعر بيع الوحدة	27
								28
							التكاليف المتغيرة	29
ريال		15	8				صناعيـــة	30
ريال		0.8	0.4				تسويقيـــة	31
								32
							التكاليف الثابتة السنوية	33
ريال	145000						صناعيـــة	34
ريال	80000						تسويقيـــة	35
ريال	30000						إدارية	36
								37

المدخلات (Rep3) (BUDGET)

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6	جدول رقم (٧/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل للمنتج (و) عن العام المنتهي في					=INPUT3!$C$6				
7	مركز المسئوليـة :						المسـئول :			
8	بيـان		البيانات المخططة	الموازنـة المرنـة	البيانات الفعلية	الفـــروق				
9						حجم مبيعات	سـعر	مصروفات	الإجمالي	الأسباب
10	=INPUT3!B26		=INPUT3!F10	=INPUT3!F26	=INPUT3!F26	=(D10-E10)*-1			=(D10-F10)*-1	
11	إيـراد المبيعـات		=D10*INPUT3!F11	=E10*INPUT3!F11	=F10*INPUT3!F27	=(D11-E11)*-1	=(E11-F11)*-1		=(D11-F11)*-1	
12	=INPUT3!B29									
13	=INPUT3!B30		=D10*INPUT3!F14	=E10*INPUT3!F14	=F10*INPUT3!F30	=D13-E13		=E13-F13	=D13-F13	
14	=INPUT3!B31		=D10*INPUT3!F15	=E10*INPUT3!F15	=F10*INPUT3!F31	=D14-E14		=E14-F14	=D14-F14	
15	إجمـالي التكـاليف المتغيرة		=SUM(D13:D14)	=SUM(E13:E14)	=SUM(F13:F14)	=D15-E15		=E15-F15	=D15-F15	
16	عائـد المسـاهمة		=D11-D1	=E11-E15	=F11-F15	=(D16-E16)*-1	=H11	=I15	=SUM(G16:I16)	

K	J	I	H	G	F	E	D	C B	
				=INPUT3!$C$6	جدول رقم (٨/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل للمنتج (ع) عن العام المنتهي في				22
المسئول :					مركز المسئولية :				23
الفروق					البيانات	الموازنة	البيانات	بيان	24
الأسباب	الإجمالي	مصروفات	سعر	حجم مبيعات	الفعلية	المرنة	المخططة		25
	=(D26-F26)*-1			=(D26-E26)*-1	=INPUT3!G26	=INPUT3!G26	=INPUT3!G10	=B10	26
	=(D27-F27)*-1		=(E27-F27)*-1	=(D27-E27)*-1	=F26*INPUT3!G27	=E26*INPUT3!G11	=D26*INPUT3!G11	=B11	27
								=B12	28
	=D29-F29	=E29-F29		=D29-E29	=F26*INPUT3!G30	=E26*INPUT3!G14	=D26*INPUT3!G14	=B13	29
	=D30-F30	=E30-F30		=D30-E30	=F26*INPUT3!G31	=E26*INPUT3!G15	=D26*INPUT3!G15	=B14	30
	=D31-F31	=E31-F31		=D31-E31	=SUM(F29:F30)	=SUM(E29:E30)	=SUM(D29:D30)	إجمالي التكاليف المتغيرة	31
	=SUM(G32:I32)	=I31	=H27	=(D32-E32)*-1	=F27-F31	=E27-E31	=D27-D31	عائد المساهمة	32

AA	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N	M	
										=INPUT3!$C$6				جدول رقم (٩/٨) : تقرير تحليل فروق التسويق عن العام المنتهي في	6
	المسئول :									مركز المسئولية :					7
	الفروق				البيانات الفعلية			الموازنة المرنة			البيانات المخططة			بيان	8
الأسباب	إجمالي	مصروفات	سعر	حجم ومزج	=RE3!$N$9:$$9	=REP3!$N$9:$P$9	=REP3!$N$9:$P$9	=REP3!$N$9:$P$9	=REP3!$N$9:$P$9	=REP3!$N$9:$P$9	إجمالي	المنتج ع	المنتج و		9
	=(P10-V10)*-1			=(P10-S10)*-1	=SU(T10:U10)	=REP3!$F$26:$F$32	=REP3!$F$10:$F$16	=SU(Q10:R10)	=REP3!$E$26:$E$32	=REP3!$E$10:$E$16	=SU(N10:O10)	=REP3!$D$26:$D$32	=REP3!$D$10:$D$16	=REP3!$B$10:$B$16	10
	=(P11-V11)*-1		=(S11-V11)*-1	=(P11-S11)*-1	=SU(T11:U11)	=REP3!$F$26:$F$32	=REP3!$F$10:$F$16	=SU(Q11:R11)	=REP3!$E$26:$E$32	=REP3!$E$10:$E$16	=SU(N11:O11)	=REP3!$D$26:$D$32	=REP3!$D$10:$D$16	=REP3!$B$10:$B$16	11
						=REP3!$F$26:$F$32	=REP3!$F$10:$F$16		=REP3!$E$26:$E$32	=REP3!$E$10:$E$16		=REP3!$D$26:$D$32	=REP3!$D$10:$D$16	=REP3!$B$10:$B$16	12
	=P13-V13	=S13-V13		=P13-S13	=SU(T13:U13)	=REP3!$F$26	=REP3!$F$10	=SU(Q13:R13)	=REP3!$E$26	=REP3!$E$10	=SU(N13:O13)	=REP3!$D$26:$D$32	=REP3!$D$10	=REP3!$B$10:$B	13

						:$F$32	:$F$16		:$E$32	:$E$16			:$D$16	$16	
	=P14-V14	=S14-V14		=P14-S14	=SU(T14:U14)	=REP3!$F$26:$F$32	=REP3!$F$10:$F$16	=SU(Q14:R14)	=REP3!$E$26:$E$32	=REP3!$E$10:$E$16	=SU(N14:O14)	=REP3!$D$26:$D$32	=REP3!$D$10:$D$16	=REP3!$B$10:$B$16	14
	=P15-V15	=SUM(Y13:Y14)		=P15-S15	=SU(T15:U15)	=REP3!$F$26:$F$32	=REP3!$F$10:$F$16	=SU(Q15:R15)	=REP3!$E$26:$E$32	=REP3!$E$10:$E$16	=SU(N15:O15)	=REP3!$D$26:$D$32	=REP3!$D$10:$D$16	=REP3!$B$10:$B$16	15
	=(P16-V16)*-1	=Y15	=X11	=(P16-S16)*-	=SU(T16:U16)	=REP3!$F$26:$F$32	=REP3!$F$10:$F$16	=SU(Q16:R16)	=REP3!$E$26:$E$32	=REP3!$E$10:$E$16	=SU(N16:O16)	=REP3!$D$26:$D$32	=REP3!$D10:$$16	=REP3!$B$10:$B$16	16

V	U T S R Q P O	
=(INPUT3!F10+INPUT3!G10-INPUT3!F26-INPUT3!G26)*-1 *(P16/(INPUT3!F10+INPUT3!G10))	(كمية المبيعات المخططة - كمية المبيعات الفعلية) * متوسط عائد المساهمة المخطط =	19
=((P16/(INPUT3!F10+INPUT3!G10))-(S16/(INPUT3!F26+INPUT3!G26)))*(INPUT3!F26+INPUT3!G26)*-1	= المتوسط المخطط للعائد-المتوسط المخطط للعائد طبقا للموازنة المرنة)* كمية المبيعات الفعلية =	20
=SUM(U19:U20)	إجمالي فرق حجم المبيعات وفرق المزج البيعي =	21

AM	AL	AK	AJ	AI	AH	AG	AF	AE AD	
				=INPUT3!$C$6	جدول رقم (١٠/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل عن العام المنتهي في				9
	المسـئول :					مركـز المسئوليـة :			10
الفـروق					البيانات	الموازنة	البيانات	بيـان	11
الأسباب	الإجمالي	مصروفات	سعر	حجم مبيعات	الفعلية	المرنة	المخططة		12
	=(AF13-AH13)*-1			=(AF13-AG13)*-1	=REP.!$W$13:$W$19	=REP.!$T$13:$T$19	=REP.!$Q$13:$Q$19	=N13	13
	=(AF14-AH14)*-1		=(AG14-AH14)*-	=(AF14-AG14)*-1	=REP.!$W$13:$W$19	=REP.!$T$13:$T$19	=REP.!$Q$13:$Q$19	=N14	14
					=REP.!$W$13:$W$19	=REP.!$T$13:$T$19	=REP.!$Q$13:$Q$19	=N15	15
	=AF16-AH16	=AG16-AH16		=AF16-AG16	=REP.!$W$13:$W$19	=REP.!$T$13:$T$19	=REP.!$Q$13:$Q$19	=N16	16
	=AF17-AH17	=AG17-AH17		=AF17-AG17	=REP.!$W$13:$W$19	=REP.!$T$13:$T$19	=REP.!$Q$13:$Q$19	=N17	17
	=AF18-AH18	=AG18-AH18		=AF18-AG18	=REP.!$W$13:$W$19	=REP.!$T$13:$T$19	=REP.!$Q$13:$Q$19	=N18	18
	=SUM(AI1:AK19)	=AK18	=AJ14	=(AF19-AG19)*-1	=REP.!$W$13:$W$19	=REP.!$T$13:$T$19	=REP.!$Q$13:$Q$19	=N19	19

أهم المصطلحات :

- **الفترة الرقابية لعنصر معين** (تكلفة أو إيراد) : هى تلك الفترة الزمنية التى يتم فى نهايتها تحديد وتحليل فروق هذا العنصر ، وفحص الفروق وتحديد أسبابها ، والتقرير عن ذلك إلى المسئولين لاتخاذ الإجراء المصحح المناسب .

- **التقارير الرقابية** : هى وسيلة اتصال داخلية معدة بطريقة موضوعية طبقًا للأصول العلمية التى يقدمها المحاسب الإدارى إلى المستويات الإدارية المختلفة ، وتتضمن نتائج الأداء الفعلى بالأداء المخطط ، وأسباب الفروق ، بغرض ترشيد القرارات الرقابية .

أسئلة وتطبيقات عملية :

٨-١ : عرِّف الفترة الرقابية .

٨-٢ : عرِّف التقارير الرقابية .

٨-٣ : " تعتبر التقارير الرقابية إحدى المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية ". اشرح .

٨-٤ : " فى بعض الأحيان لا تعكس الفروق بين المخطط والفعلى الأداء الجيد أو السيئ " اشرح .

٨-٥ : " لكى تحقق التقارير الرقابية الهدف منها يتعين على المحاسب الإدارى عند إعدادها أن يراعى أن هذه التقارير .... " أكمل العبارة .

٨-٦ : " بالرغم من أن الفرق الإجمالى لتكلفة المواد قد يكون بسبب فرق السعر أو فرق الكمية ، أو كلا السببين معًا ، إلا أنه من غير المنطقى عرض النوعين من الفروق فى تقرير واحد " اشرح .

٨-٧ " ما هو المقصود بمعيار الدخل المتبقى ؟ و كيف يتحدد ؟

٨-٨ : فيما يلى البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد مراكز التكلفة والمستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن فترة رقابية معينة .

أولاً : البيانات المخططة :

*** المواد المباشرة :**

	المادة ع	المادة و
الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائى	١٥	٥ وحدة
السعر المخطط لوحدة المادة الخام	١٠	٢٠ ريال

*** الأجور المباشرة :**

الوقت المخطط للوحدة من المنتج النهائى :

المرحلة الأولى	٢ ساعة
المرحلة الثانية	٣ ساعة

معدل الأجر المخطط :

المرحلة الأولى	٨٠ ريال / ساعة
المرحلة الثانية	٧٠ ريال / ساعة

*** معدلات تحميل عناصر التكاليف غير المباشرة المتغيرة :**

الطاقة الإنتاجية لإنتاج ١٠٠٠٠ وحدة	٥٠٠٠٠	ساعة
أجور غير مباشرة	٢٠	ريال / ساعة
أدوات تقطيـع	٢	ريال / ساعة
زيوت وشحومات	١	ريال / ساعة
قوى محركة	٢٠	ريال / ساعة
صيـانة	٥	ريال / ساعة

*** التكاليف الصناعية الثابتة**

قوى محركة	١٠٠٠٠٠	ريال
صيـانة	٤٠٠٠٠٠	ريال

ثانياً : البيانات الفعلية :

* كمية الإنتاج الفعلية	٩٥٠٠		وحدة
* المواد المباشرة :	المادة ع	المادة و	
الكمية المشتراة	١٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	وحدة
السعر الفعلى لوحدة المادة الخام	١١	٢٢	ريال
الكمية المنصرفة للتشغيل	١٤٥٠٠٠	٤٦٥٠٠	وحدة

*** الأجور المباشرة :**

الوقت الفعلى :

المرحلة الأولى	١٨٠٠٠	ساعة
المرحلة الثانية	٣٠٥٠٠	ساعة

*** تبلغ الأجور المباشرة :**

المرحلة الأولى	١٤٧٦٠٠٠	ريال
المرحلة الثانية	٢٤٠٩٥٠٠	ريال

*** التكاليف غير المباشرة :**

أجور غير مباشرة	١١١٠٠٠	ريال
أدوات تقطيـع	١١٠٠٠	ريال
زيوت وشحومات	٥٠٠٠	ريال
قوى محركة	١٠٦٠٠٠٠	ريال
صيانة	٣٢١٠٠٠	ريال

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لعناصر التكاليف السابقة .

٨-٩ : تقوم الشركة العربية للأدوات المنزلية بإنتاج الغسالة "عربية" عن طريق تشكيلها في القسم (أ) ، وتجميعها في القسم (ب) . وفيما يلي بطاقة التكاليف المباشرة المخططة للمنتج المذكور في القسم (أ) :

المواد المباشرة = ٠,٥م٢ × ٨٠ ريال / م٢	=	٤٠ ريال
الأجور المباشرة للتقطيع =		
= ١ساعة × ٣٢ ريال / ساعة	=	٣٢ ريال
الأجور المباشرة للتشكيل =		
= ٤ساعة × ٣٢ ريال / ساعة	=	١٢٨ ريال
إجمالي التكلفة المباشرة المخططة للوحدة		٢٠٠ ريال

أما التكاليف غير المباشرة المتغيرة وشبه المتغيرة لمستوى نشاط ٢٠ ألف ساعة دوران آلات أو إنتاج ٤٠٠٠ غسالة ، فكانت كما يلي :

بند التكلفة	الجزء الثابت	الجزء المتغير (لكل ساعة)	إجمالي (مستوى ٢٠٠٠٠ساعة)
أجور غير مباشرة	-	٢٠	٤٠٠٠٠٠ ريال
أدوات تقطيع	-	٢	٤٠٠٠٠ ريال
زيوت وشحومات	-	١	٢٠٠٠٠ ريال
قوى محركة	٤٠٠٠٠	٢٠	٤٤٠٠٠٠ ريال
صيانة	١٦٠٠٠٠	٥	٢٦٠٠٠٠ ريال

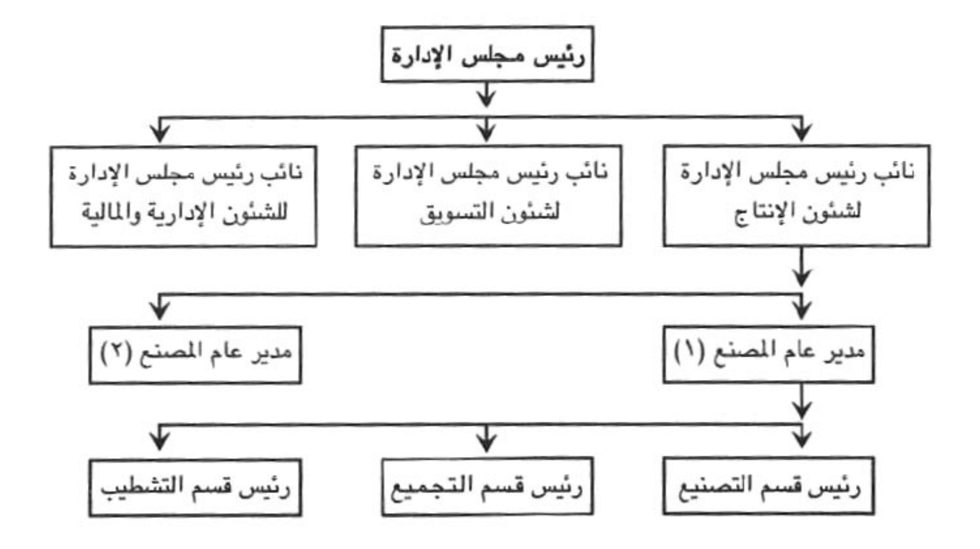
أما التكاليف الفعلية فكانت كما يلى :

* كمية الإنتاج الفعلية ٣٨٠٠ غسالة .
* كمية المواد الخام المشتراة ٢٠٠٠ م٢ بسعر ٨٨ ريال للمتر المربع .
* كمية المواد الخام المنصرفة للتشغيل ١٨٢٥ م٢.
* ساعات العمل المباشر تبلغ ١٩٤٠٠ ساعة ، منها ٣٧٠٠ ساعة للتقطيع .
* الأجور المباشرة ٦٤٠,٢ ألف ريال .
* الأجـور غيـر المبـاشـرة ٤٤٤ ألف ريال ، أدوات التـقطيع ٤٤ ألف ريال ، الزيوت والشحومات ٢٠ ألف ريال ، قوى محركة ٤٢٤ ألف ريال ، الصيانة ٢٤٨,٤ ألف ريال .

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية للعناصر السابقة .

٨-١٠ : تقوم الشركة المتحدة بإنتاج المنتج (ل) ، وقد تم تجميع البيانات اللازمة من مراكز المسئولية المختلفة ، وفيما يلى جزء من الخريطة التنظيمية للشركة :



المطلوب :

استكمال التقارير الرقابية التالية فى ضوء الهيكل التنظيمى لشركة .....

تقرير رقم (١) مركز المسئولية : الشركة		المسئول : رئيس مجلس الإدارة	
بيان	المخطط الشهر الحالى	الفعلى الشهر الحالى	الفروق الشهر الحالى
مكتب رئيس مجلس الإدارة	١٠٠٠	٩٠٠	١٠٠
نائب رئيس مجلس الإدارة للإنتاج	(ت)	(ث)	٥٠٠ +
(أ)	٤٠٠٠	(ج)	٥٠٠ −
(ب)	٢٠٠٠	٢٢٠٠	٢٠٠ −
إجمالى	(ح)	(خ)	١٠٠ −

تقرير رقم (٢) : مركز المسئولية : إدارة الإنتاج		المسئول : نائب رئيس مجلس الإدارة	
مكتب النائب	٢٥٠٠	٢٠٠٠	٥٠٠
المصنع (١)	(د)	٥٠٠	٥٠٠
المصنع (٢)	١٥٠٠	٢٠٠٠	٥٠٠ −
إجمالى	٥٠٠٠	(ذ)	٥٠٠

تقرير رقم (٣) : مركز المسئولية : المصنع (٢)		المسئول : مدير عام المصنع (٢)	
مكتب مدير عام المصنع	٧٥٠	٧٥٠	٠
قسم التصنيع	(ر)	(ز)	(س)
قسم التجميع	٢٥٠	٥٠٠	٢٥٠ −
قسم التشطيب	٢٥٠	٥٠٠	٢٥٠ −
إجمالى	(ش)	(ص)	(ض)

تقرير رقم (٤) : مركز المسئولية : قسم التصنيع		المسئول : رئيس قسم التصنيع	
مواد مباشرة	٥٠	٥٠	٠
أجور مباشرة	٥٠	١٠	٥٠ −
تجهيز الآلات	٥٠	٥٠	٠
إعادة التشغيل	٥٠	٠	٥٠
إمدادات	٥٠	٥٠	٠
إجمالى	(ط)	٢٥٠	٠

٨-١١: باستخدام البيانات التالية :

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسئولية المختلفة الواردة بالجزء المرفق من الهيكل التنظيمى للشركة المرفق .

أولاً : البيانات المخططة :

١- مستوى الإدارة المباشرة :

أ ـ قسم التجهيز :

* مواد مباشرة ١٥٠ ألف ريال .

* أجور مباشرة ٧٠ ألف ريال .

* مصروفات أخرى ٥٠ ألف ريال .

ب ـ قسم التجميع ٢٢٠ ألف ريال .

جـ ـ قسم التشطيب ١٠٠ ألف ريال .

٢ ـ مستوى الإدارة الوسطى :

* إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ٢٢ ألف ريال .

* إدارة التسويق : إجمالى ١٩٠ ألف ريال .

* إدارة الشئون الإدارية والمالية : إجمالى ٢٦ ألف ريال .

٣ ـ الإدارة العليا :

* مكتب المدير العام ١٨ ألف ريال .

ثانياً : البيانات الفعلية :

١ - مستوى الإدارة المباشرة :

أ - قسم التجهيز :

* مواد مباشرة ١٦١ ألف ريال .

* أجور مباشرة ٧٤ ألف ريال .
* مصروفات أخرى ٥٤ ألف ريال .

ب ـ قسم التجميع ٢٤٠ ألف ريال .

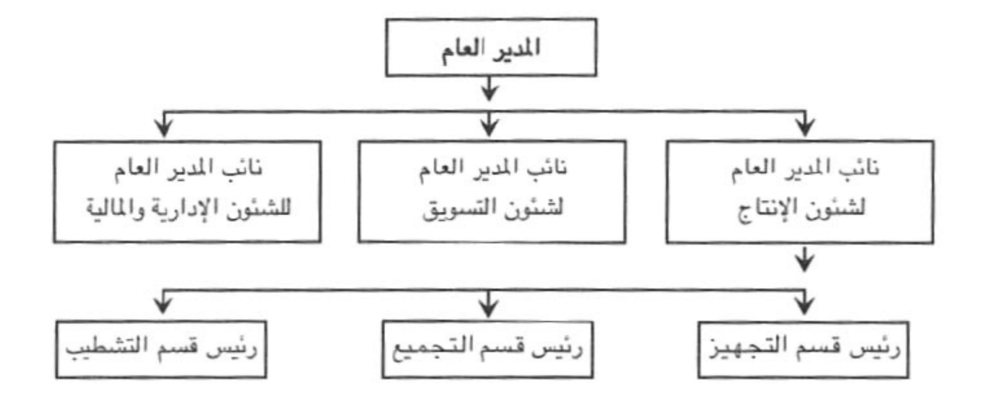
جـ ـ قسم التشطيب ٩٥ ألف ريال .

٢ ـ مستوى الإدارة الوسطى :

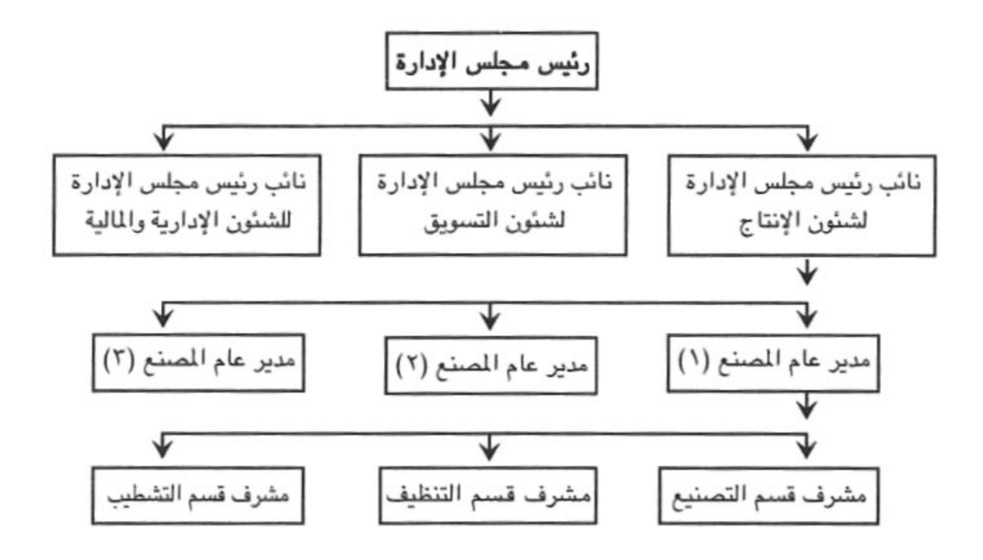
* إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ٢١,٢ ألف ريال .
* إدارة التسويق : إجمالى ١٩٨ ألف ريال .
* إدارة الشئون الإدارية والمالية : إجمالى ٢٦,١ ألف ريال .

٣ ـ الإدارة العليا :

* مكتب المدير العام ١٦ ألف ريال .



٨-١٢ : فيما يلى جزء من الهيكل التنظيمى للشركة العربية :



وفيما يلى البيانات المخططة والفعلية المستخرجة من سجلات المصنع :

أولاً : البيانات المخططة :

مصنع (١) :

أ ـ قسم التصنيع :

* مواد مباشرة ٦٠ ألف ريال .
* أجور مباشرة ٤٠ ألف ريال .
* أعباء محملة ٩٠ ألف ريال .

ب - قسم التجميع ١٦٠ ألف ريال .

جـ - قسم التشطيب ٢١٠ ألف ريال .

مصنع (٢) ٥٧٠ ألف ريال

مصنع (٣) ٦٦٧ ألف ريال .

مدير مكتب المصنع (١) ٨,٥ ألف ريال

* إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ١٤ ألف ريال .

* إدارة التسويق : إجمالى ٢٠٦,٤ ألف ريال .

* إدارة الشئون الإدارية والمالية : إجمالى ١٩٢,٩ ألف ريال .

مكتب المدير العام ٣٤,٢ ألف ريال .

ثانياً : البيانات الفعلية :

مصنع (١) :

أ ـ قسم التصنيع :

* إجمالى التكاليف ٢٦٠ ألف ريال (٤٠٪ مواد مباشرة ، ٣٠٪ أجور مباشرة ، والباقى أعباء إضافية)

ب – قسم التجميع ١٤١ ألف ريال .

جـ – قسم التشطيب ١٨٧ ألف ريال .

مصنع (٢) ٥٦٧ ألف ريال .

مصنع (٣) ٦٦٨ ألف ريال .

مدير مكتب المصنع (١) ٩,١ ألف ريال

* إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ١٣,٣ ألف ريال .

* إدارة التسويق : إجمالى ٢٠٨,١ ألف ريال .

* إدارة الشئون الإدارية والمالية : إجمالى ١٩٤,٣ ألف ريال .

مكتب المدير العام ٣٤,٣ ألف ريال .

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسئولية المختلفة

٨-١٣ : فيما يلى بعض البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد المصانع :

أولاً : البيانات المخططة :

الإيرادات		
كمية المبيعات		
سعر بيع الوحدة	٢٠٠٠	وحدة
	٦٠	جنية
التكاليف المتغيرة		
صناعية	٢٠	جنية
تسويقية	١٠	جنية
التكاليف الثابتة السنوية		
صناعية	٣٠٠٠٠	جنية
تسويقية	١٢٠٠٠	جنية
إدارية	٨٠٠٠	جنية

ثانياً : البيانات الفعلية :

الإيرادات		
كمية المبيعات	١٩٠٠	وحدة
سعر بيع الوحدة	٥٩	جنية
التكاليف المتغيرة		
صناعية	١٩	جنية
تسويقية	١١,٥	جنية
التكاليف الثابتة السنوية		
صناعية	٣١٢٠٠	جنية
تسويقية	١٢٧٠٠	جنية
إدارية	٧٩٠٠	جنية

المطلوب :

إعداد تقرير الرقابة وعرض ملاحظاتك على محتوياته .

٨-١٤ : فيما يلى البيانات المخططة والفعلية المستخرجة من سجلات المصنع رقم (١) التابع لشركة الاتحاد الصناعية :

بيان	المخطط	الفعلى
كمية المبيعات	٨٠٠٠	٧٦٠٠
سعر بيع الوحدة (ريال)	١٢	١١,٥
التكاليف المتغيرة للوحدة (ريال) :		
صناعية	٣,٥	٣,٠
تسويقية	٢,٠	٢,٢٥
التكاليف الثابتة السنوية (ريال) :		
صناعية	٢٢٠٠٠	٢٢٥٠٠
تسويقية وإدارية	١٨٠٠٠	٢٠٠٠٠

المطلوب :

إعداد التقرير الرقابى للمصنع (١) باعتباره مركزًا للربحية بالمنشأة .

٨-١٥ : فيما يلى البيانات المخططة والفعلية المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن عام ....

أولاً : البيانات المخططة :

الإيرادات		المنتج ن	المنتج ي	
كمية المبيعات		٥٩٠٠	٢٧٠٠	وحدة
سعر بيع الوحدة		١٤٠	٢٠٠	ريال
التكاليف المتغيرة				
صناعية	٨٧,١	١٥٣,٥		ريال
تسويقية	٣	٧		ريال
التكاليف الثابتة السنوية				
صناعية			١٤٠٠٠٠٠	ريال
تسويقية			٧٦٠٠٠٠	ريال
إدارية			٣٤٠٠٠٠	ريال

ثانياً : البيانات الفعلية :

الإيرادات		المنتج ن	المنتج ي	
كمية المبيعات		٦٠٠٠	٢٥٠٠	وحدة
سعر بيع الوحدة		١٣٠	٢٢٠	ريال
التكاليف المتغيرة				
صناعية	٨٠	١٥٠		ريال
تسويقية	٤	٨		ريال
التكاليف الثابتة السنوية				
صناعية			١٤٥٠٠٠٠	ريال
تسويقية			٨٠٠٠٠٠	ريال
إدارية			٣٠٠٠٠٠	ريال

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية المقدمة لكل من :

* المسئول عن المنتج (ن) .

* المسئول عن المنتج (ى) .

* مدير المبيعات بالمنشأة .

* مدير عام المنشأة .

٨-١٦ : فيما يلى قائمة الدخل المخطط وكذا الفعلى لأحد المصانع والذى ينتج المنتجين (س) ، (ص) (القيم فى خانة الإجمالى بالألف) :

أولاً : البيانات المخططة :

بيان	المنتج (س)		المنتج (ص)		إجمالي
	الوحدة	إجمالي	الوحدة	إجمالي	
كمية المبيعات (وحدة)		٣٥٠		٤٠٠	
إيراد المبيعات	٥٠	١٧٥٠٠	٧٥	٣٠٠٠٠	٤٧٥٠٠
التكاليف المتغيرة					
صناعية	١٨	٦٣٠٠	٢٣	١٢٨٠٠	١٩١٠٠
تسويقية	٥	١٧٥٠	٨	٣٢٠٠	٤٩٥٠
إجمالي التكاليف المتغيرة	٢٣	٨٠٥٠	٤٠	١٦٠٠٠	٢٤٠٥٠
عائد المساهمة	٢٧	٩٤٥٠	٣٥	١٤٠٠٠	٢٣٤٥٠
التكاليف الثابتة :					
صناعية					٣٢٥٠
تسويقية					٥٠٠٠
إدارية					٣٧٥٠
إجمالي التكاليف الثابتة					١٢٠٠٠
صافي الربح					١١٤٥٠

أولاً : البيانات الفعلية :

بيان	المنتج (س)		المنتج (ص)		إجمالي
	الوحدة	إجمالي	الوحدة	إجمالي	
كمية المبيعات (وحدة)		٣٧٥		٣٥٠	
إيراد المبيعات	٤٨	١٨٠٠٠	٨٠	٢٨٠٠٠	٤٦٠٠٠
التكاليف المتغيرة					
صناعية	٢٠	٧٥٠٠	٣٣	١١٥٥٠	١٩٠٥٠
تسويقية	٥	١٧٥٠	٨	٣٢٠٠	٥٠٢٥
إجمالي التكاليف المتغيرة	٢٣	٨٠٥٠	٤٠	١٦٠٠٠	٢٤٠٧٥
عائد المساهمة	٢٧	٩٤٥٠	٣٥	١٤٠٠٠	٢٠٩٢٥
التكاليف الثابتة :					
صناعية					٣٤٥٠
تسويقية					٤٨٠٠
إدارية					٣٩٧٥
إجمالي التكاليف الثابتة					١٢٢٢٥
صافي الربح					٩٧٠٠

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية المقدمة لكل من :

١ - المسئول عن تسويق المنتج (س) .

٢ - المسئول عن تسويق المنتج (ص) .

٣ - مدير مبيعات المنشأة .

٤ - مدير عام المصنع .



الباب الخامس

المحاسبة الإدارية
والقرارات طويلة الأجل



مقدمة :

فى ظل تزايد المنافسة تسعى كل منشأة إلى تحقيق التميز على منافسيها من خلال تحسين الإنتاجية والحصول على المكاسب التى توفرها التكنولوجيا الحديثة . لا شك أن الاستحواذ على تلك التكنولوجيا ، وإن كان يعنى تزايد فرص تحقيق الأرباح ، إلا أنه يعنى فى نفس الوقت تزايد درجة المخاطرة الناتجة عن ضخامة النفقات التى تتحملها المنشأة فى سبيل الحصول على تلك التكنولوجيا واستغلالها الاستغلال الأمثل . إن ذلك يضفى أهمية بالغة على القرارات الاستثمارية التى تتخذ فى الوقت الحاضر فى سبيل الحصول على تكنولوجيا حديثة تستغل لصالح الفترات القادمة .

فى ضوء ما سبق فإن أهمية القرارات الاستثمارية تنبع من أنها تتضمن :

* تصرفات حالية لصالح سنوات مقبلة ، هذه التصرفات تتم فى ظل ظروف عدم التأكد الأمر الذى يعنى تعاظم المخاطر المرتبطة بالاستثمار طويل الأجل .
* تحمُل مبالغ طائلة (الاستثمار الأساسي) لا يمكن الرجوع فيها - بدون تحمُل المستثمر لخسائر كبيرة - بمجرد تنفيذ القرار الذى تم اتخاذه .
* تحمُل تكاليف متكررة خلال السنوات المقبلة (تكاليف التشغيل) .
* كلما كانت التكاليف الاستثمارية عالية ، أدى ذلك إلى ارتفاع قيمة الشق الثابت من تكاليف التشغيل ، وهذا يعنى زيادة حجم النشاط اللازم لتحقيق التعادل ، ومن ثم تحقيق الأرباح .

إن التحليل الفعال للاستثمار يتطلب درجة عالية من التركيز والاهتمام من جانب كل من المحاسب الإدارى ومتخذ القرار . هذا يعنى ضرورة توافر مجموعة من القواعد الأساسية التى تمثل أرضية صلبة توفر درجة معقولة من التأكد من معقولية واتساق وأيضاً ثبات النتائج التى يتم التوصل إليها. هذه القواعد تغطى تعريف المشكلة ، طبيعة الاستثمار ، التدفقات النقدية ، البيانات المحاسبية المناسبة ، تأثير مرور الزمن على القوة الشرائية لوحدة النقد .

ما سبق يعنى أن عملية اتخاذ قرارات تخطيط ورقابة التكاليف الرأسمالية تمثل أحد الجوانب الحرجة فى حياة أى منشأة . تلك الجوانب تتطلب الاهتمام بدراسة الجدوى الاقتصادية لكل فرصة استثمارية متاحة للمنشأة ، للتأكد من صلاحية الاستثمار فيها قبل البدء فى التنفيذ . مثل هذه القرارات التى تمتد آثارها المالية لمدى زمنى يتخطى السنة التى يتخذ فيها القرار يطلق عليها " قرارات إعداد الموازنة الرأسمالية .

ويتضح مما سبق أن إعداد الموازنة الاستثمارية هى عملية اتخاذ قرارات بشأن تقييم واختيار المشروعات الاستثمارية . وبشكل عام تنحصر هذه القرارات فى ثلاثة أنواع : [١]

النوع الأول : قرارات القبول أو الرفض :

وتعنى أن القرار يكون إما الاستثمار أو عدم الاستثمار ، والقاعدة العامة هنا هى قبول كل المشروعات المربحة بغض النظر عن أى متغيرات أخرى .

النوع الثانى : قرارات ترتيب المشروعات المستقلة :

وتعنى ترتيب المشروعات الاستثمارية المستقلة تنازلياً حسب أفضليتها ، واختيار المشروعات التى تقع على قمة القائمة ، فى ضوء المتاح من أموال مخصصة للاستثمار. ويقصد بالمشروعات المستقلة تلك المشروعات التى يمكن تنفيذها فى نفس الوقت ، وبالتالى فإن اختيار مشروع منها لا يؤدى إلى رفض المشروعات الأخرى .

النوع الثالث : قرارات المشروعات البديلة (المتنافسة) :

وتعنى المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية المتعارضة واختيار أفضلها. ويقصد بالمشروعات المتنافسة الطرق البديلة لأداء عمل معين ، وبالتالى فإن اختيار مشروع منها يؤدى إلى رفض المشروعات الأخرى .

ويتكون قرار إعداد الموازنة الرأسمالية من ثلاثة جوانب : [٢]

---

(١) د. نور الدين خبابه : **الإدارة المالية** ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٩٧م ، ص ٣٤٩-٣٥٠ .

(2) C.T. Horngren, G.L. Sunden, and F.H. Selto," Introduction to Management Accounting," **Op. Cit.**, P.371 .

* تحديد الفرص الاستثمارية المحتملة .

* اختيار الاستثمارات التى يتم تنفيذها (متضمنة تجميع البيانات للمساعدة فى القرار) .

* المتابعة لتقييم قرار إعداد الموازنة الرأسمالية .

وتجدر الإشارة إلى أن المحاسب الإدارى يلعب دوراً رئيسيًا فى تنفيذ الجانبين الثانى والثالث من جوانب اتخاذ قرار إعداد الموازنة الرأسمالية ، أما الجانب الأول فيخرج عن نطاق مهامه . والسؤال الآن : ما هو هذا الدور الذى يلعبه المحاسب الإدارى ؟ وكيف يتم ذلك ؟ وما هى أدواته ؟ هذا ما سوف نتناوله فى الفصلين التاليين :

الفصل التاسع : الموازنة الرأسمالية .

الفصل العاشر : الموازنة الرأسمالية : موضوعات متقدمة .

الفصل التاسع :

الموازنـــة الرأسماليـة

- مقدمـة
- تعريف الموازنة الرأسمالية .
- دور المحاسب الإدارى فى إعداد الموازنة الرأسمالية .
- معايير التقييم : الإطار العام .
- معايير الربحية التجارية .
- معايير الربحية القومية .
- الاختيار بين معايير التقييم .
- مبادئ عامة لتقييم المشروعات الاستثمارية .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من هذا الفصل يجب أن تكون قادراً على :

* تعريف المشروع الاستثمارى وبيان كيف تنشأ فكرته .
* تعريف الموازنة الرأسمالية.
* بلورة دور المحاسب الإدارى فى مجال إعداد الموازنة الرأسمالية .
* تحديد البيانات الضرورية لتقييم المشروعات الاستثمارية .
* تعريف التدفقات النقدية الخارجة وبيان مكوناتها .
* تعريف التدفقات النقدية الداخلة وكيفية تحديدها .
* تحديد الإطار العام للمعايير المستخدمة فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية .
* تحديد مفهوم كل معيار من معايير الربحية التجارية ، وبيان كيفية تحديده واستخدامه فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية .
* تحديد مفهوم كل معيار من معايير الربحية القومية ، وبيان كيفية تحديده واستخدامه فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية .
* بيان كيفية الاختيار بين معايير تقييم المشروعات الاستثمارية .
* بيان المبادئ العامة التى تحكم تقييم المشروعات الاستثمارية .

٩/١ : مقدمة :

المشروع الاستثمارى هو فكرة أو اقتراح باستثمار قدر من الأموال فى فرصة استثمارية يتحقق منها عائد اقتصادى واجتماعى معين . وبصفة عامة هناك ثلاثة أنواع للمشروعات الاستثمارية طويلة الأجل هى :

* استثمارات بهدف توليد طاقة جديدة .
* استثمارات فى التوسعات فى الطاقة المتاحة .
* استثمارات فى عمليات الإحلال والتجديد لمكونات الطاقة الحالية .

وعادة ما يتحدد المشروع الاستثمارى أو تنشأ فكرته بإحدى طريقتين :

* **التخطيط طويل الأجل** ، فى هذا الموقف تكون الإدارة فى وضع يمكنها من دراسة جدوى إقامة المشروع أم لا ، وأى البدائل المتاحة تختار. مثل قرارات التوسع فى الطاقة المتاحة لمواجهة الطلب المتزايد على منتجات المنشأة ، وقرارات الإحلال والتجديد . لا شك أن تحديد المشروعات الاستثمارية كجزء من عملية التخطيط أمر مرغوب فيه ، نظراً لأن ذلك يسمح للإدارة أن ترتب تلك المشروعات حسب أولوياتها ، كما يوفر للإدارة الوقت الكافى لتدبير الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع .

* **الحالات الطارئة** ، التى تكون فيها الإدارة مضطرة إلى إنفاق استثمارى عاجل ، مثل ضرورة إحلال أصل ثابت هلك فجأة لسبب أو لآخر ، وسوف يؤدى عدم الإسراع فى عملية الإحلال إلى تحمل المنشأة بتضحيات اقتصادية – منظورة وغير منظورة - تفوق بكثير تكاليف عملية الإحلال المفاجئ . فى هذه المواقف لا تكون الإدارة فى وضع يمكنها من دراسة جدوى إقامة المشروع أم لا ، بل فقط اختيار البديل المناسب ، إن كان هناك وقت متاح لتحديد البدائل والمفاضلة بينها . ومن ناحية أخرى نظراً لأن الإدارة لا تكون لديها الفرصة فى هذه المواقف لكى ترتب عملية التمويل بالطرق المعتادة ، فإن بدائل التمويل تعتبر أهم عامل مؤثر فى اتخاذ القرار الاستثمارى .

ويركز هذا الفصل على عملية التخطيط طويل الأجل ، وهى القرارات التخطيطية والرقابية للبرامج أو المشروعات التى تؤثر على النتائج المالية للمنشأة لفترة تزيد عن سنة مالية . وسوف يكون التركيز على هذا الموضوع من خلال تناول النقاط التالية :

* تعريف الموازنة الرأسمالية .
* دور المحاسب الإدارى فى إعداد الموازنة الرأسمالية .
* معايير التقييم : الإطار العام .
* معايير الربحية التجارية .
* معايير الربحية القومية .
* الاختيار بين معايير التقييم .
* مبادئ عامة لتقييم المشروعات الاستثمارية .

وتجدر الإشارة إلى أن التحليل فى هذا الفصل بشأن الاقتراحات المعروضة للمشروعات الاستثمارية يقوم على ثلاثة افتراضات أساسية [1] :

* **الافتراض الأول** : عدم اختلاف درجة المخاطرة بين المشروعات الاستثمارية المقترحة .
* **الافتراض الثانى** : تماثل خصائص المشروعات الاستثمارية موضع الدراسة. وهذا يعنى عدم اختلاف معامل الارتباط بين التدفقات النقدية لأى استثمار مقترح وبين التدفقات النقدية للاستثمارات القائمة .
* **الافتراض الثالث** : عدم اختلاف درجة المخاطرة التى تنطوى عليها التدفقات النقدية الخاصة بالمشروعات الاستثمارية المقترحة ، عنها بالنسبة للمشروعات القائمة . هذا يعنى عدم تغير درجة المخاطرة التى تتعرض لها عمليات المنشأة نتيجة اختيار أى من المشروعات الاستثمارية موضع التحليل .

---
(1) J. A Van Horne." **Financial Management and Policy**," Prentice-Hall, N. J., 6th. Ed., 1989, P. 126 .

٩/٢ : تعريف الموازنة الرأسمالية :

سبق أن عرفنا الموازنة التخطيطية فى الباب الثانى بأنها تعبير كمى - عينى ومالى - لبرامج وأنشطة المنشأة لفترة مستقبلة ، فى صورة خطة شاملة ، يوافق عليها ويرتبط بها المسئولون ، ويتخذونها هدفًا وأساسًا للرقابة على الأداء وصولاً إلى أعلى كفاية ممكنة . والموازنة الرأسمالية باعتبارها أحد أنواع الموازنات التخطيطية ـ ليست إلا تعبيرًا كميًا للبرامج الاستثمارية بالمنشأة لفترة مستقبلية طويلة الأجل ، يوافق عليها ويرتبط بها المسئولون ، ويتخذونها هدفًا وأساسًا للرقابة وصولاً لأفضل استثمار للموارد المتاحة .

٩/٢ : دور المحاسب الإدارى فى إعداد الموازنة الرأسمالية :

كما سبق الذكر أن قرارات إعداد الموازنة الرأسمالية تتشكل من ثلاثة جوانب :

* تحديد الفرص الاستثمارية المحتملة .
* اختيار الاستثمارات التى يتم تنفيذها (متضمنة تجميع البيانات للمساعدة) .
* المتابعة لتقييم قرار إعداد الموازنة الرأسمالية .

وذكرنا أيضًا أن المحاسب الإدارى يلعب دورًا رئيسيًا فى تنفيذ الجانبين الثانى والثالث من جوانب اتخاذ قرار إعداد الموازنة الرأسمالية ، أما الجانب الأول فيخرج عن نطاق مهامه . فعادة ما يتم تقييم المشروع الرأسمالى على أساس مجموعة من المعايير التى تعتمد على تحليل التكلفة والعائد Cost-Benefit Analysis على أن يتم التعبير عن التكلفة الاستثمارية بالتدفقات النقدية الخارجة Cash Outflow ، أما العائد فيعبر عنه بالتدفقات النقدية الداخلة Cash Inflow . وبعبارة أخرى يعتمد فى تحديد التكلفة والعائد على الأساس النقدى ، وليس أساس الاستحقاق .

ولعل أهم البيانات المطلوبة فى هذا الصدد ، هى تلك البيانات المتعلقة بالتدفقات النقدية المترتبة على المشروع خلال عمره الاقتصادى . لهذا فإن الدور الرئيسى للمحاسب الإدارى فى هذا المجال هو التنبؤ بتلك التدفقات النقدية ، سواء كانت متعلقة بالاستثمار المبدئى فى المشروع ، أو صافى التدفقات النقدية المتولدة عنه خلال حياته

الاقتصادية . هـذا مع مراعاة ضرورة الأخذ فى الاعتبار الوفر فى النقدية Cash Sav-ings المترتب على اختيار بديل معين ، حيث يعالج إما باعتباره تخفيضًا للتدفقات النقدية الخارجة أو إضافة للتدفقات النقدية الداخلة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن العديد من المفاهيم التى سبق مناقشتها عند التعرض لموضوع القرارات قصيرة الأجل ، تعتبر مفيدة ، بل أكثر أهمية عند إعداد التنبؤات اللازمة للتخطيط طويل الأجل . فالمفروض ألا يضيع المحاسب وقته وجهده فى إعداد تنبؤات غير مناسبة لاتخاذ القرار ، بل يجب أن يركز فقط على التنبؤات المناسبة التى تختلف من بديل لآخر ، وهذا يرجع إلى أن هذه التنبؤات :

* تتم لفترة زمنية طويلة تعادل العمر الاقتصادى للمشروع .
* تتم لكل بديل من البدائل المتاحة لتنفيذ المشروع الاستثمارى .
* تشمل التدفقات النقدية الخارجة الناتجة عن كل نوع من النفقات التى سيتم تحملها فى حالة اختيار وتنفيذ البديل ، وكذلك التدفقات النقدية الداخلة فى هذه الحالة .

٩/٣/١ : التدفقات النقدية الخارجة :

تتمثل التدفقات النقدية الخارجة للمشروع الاستثمارى فى التكاليف الاستثمارية (الاستثمار المبدئى) التى يتحملها المستثمر فى سبيل إقامة المشروع. وبصفة عامة تشتمل هذه النفقات على ثلاث مجموعات هى :

* **المجموعة الأولى** : الأصول الثابتة Fixed Assets : وكما هو معروف تتمثل تكلفتها فى كل ما ينفق فى سبيل اقتناء وإعداد وتجهيز هذه الأصول حتى تصبح جاهزة للاستخدام فى الغرض الذى اقتنيت من أجله . وعادة ما تتحدد هذه التكاليف فى ضوء الدراسة الفنية لبدائل تنفيذ المشروع الاستثمارى ، على أن يراعى إعداد التنبؤات الملائمة كما سبق الذكر .

* **المجموعة الثانية** : تكاليف ما قبل التشغيل : Pre-Operating Costs وتتمثل فى كل ما يتم إنفاقه خلال فترة الإنشاء - أى منذ بداية التفكير فى المشروع حتى يصبح جاهزاً لمزاولة النشاط - وذلك فيما عدا تكاليف الأصول الثابتة. وتشمل هذه النفقات البنود الملائمة من تكاليف الدراسات والاستشارات الفنية والقانونية والاقتصادية ، ومرتبات القائمين على التنفيذ ، والمصروفات الإدارية الأخرى ، وكذا تكاليف التمويل المقترض خلال فترة ما قبل التشغيل .

* **المجموعة الثالثة** : رأس المال العامل Capital Corking : ويمثل الحد الأدنى من الأصول المتداولة لدورة تشغيل واحدة ، ويتضمن النفقات اللازمة لتكوين مخزون من مستلزمات مزاولة النشاط يكفى لتشغيل أول دورة تشغيل ، بالإضافة إلى مبلغ نقدى يجب الاحتفاظ به لمقابلة المصروفات العاجلة التى يجب سدادها دون تأخير خلال الفترة من بدء التشغيل حتى تتحقق متحصلات نقدية نتيجة لهذا النشاط .

فى ضوء إجمالى التكاليف الاستثمارية ، يتحدد الهيكل التمويلى للمشروع الاستثمارى Financial Structure هل يتم الاعتماد على المال المملوك أو المقترض أو خليط منهما ، وبأى نسبة ؟

٩/٣/٢ : التدفقات النقدية الداخلة :

تتمثل التدفقات النقدية الداخلة خلال فترة زمنية معينة فى الفرق بين المقبوضات النقدية الناتجة عن مزاولة النشاط خلال الفترة من ناحية، والمدفوعات النقدية الخاصة بتكاليف التشغيل خلال نفس الفترة من ناحية أخرى . وتحدث هذه التدفقات فى شكل دفعات سنوية متساوية أو مختلفة فى نهاية كل سنة من سنوات العمر الإنتاجى للمشروع . وعادة يتحدد التدفق النقدى الداخل من خلال العلاقة التالية :

صافى الربح بعد الضرائب	xxx
يضاف : الإهلاك	xxx
التدفق النقدى الداخل سنوياً	xxx

وتجدر الإشارة إلى أنه غالبًا ما يحدث خلط فى فهم العلاقة السابقة ، حيث يعتقد البعض أن هذه العلاقة تعنى أن الإهلاك يعتبر مصدراً للأموال ، أى يمثل تدفقًا نقدياً داخلاً . لاشك أن هذا الفهم الخاطئ يرجع إلى سببين أساسيين : (١)

* **الفهم الخاطئ لطبيعة قسط الإهلاك فى حد ذاته** : فالقسط السنوى للإهلاك لا يعدو إلا أن يكون أحد عناصر التكاليف واجبة الخصم ،للوصول إلى النتيجة الصافية لنشاط المنشأة عن فترة زمنية معينة . والسبب فى ذلك يرجع إلى استخدام الأصل الثابت فى مزاولة النشاط خلال تلك الفترة الأمر الذى يتطلب تحمل تلك الفترة بنصيبها من تكلفة ذلك الأصل . والإهلاك عبارة عن قيد التسوية المحاسبى الخاص بتوزيع تكلفة الأصل الثابت والتى سبق تحملها فى تاريخ حيازة ذلك الأصل على السنوات التى استفادت منه (سنوات عمره الإنتاجى) . ومن المنطقى ألا يتحول الإهلاك عن طريق هذا القيد المحاسبى من تدفق نقدى خارج حدث فى الماضى إلى تدفق نقدى داخل فى الوقت الحاضر.

* **الفهم الخاطئ لطبيعة حساب مجمع (مخصص) الإهلاك** ، على أنه أموال متراكمة تستخدم عند الحاجة أو عند استبدال الأصل الثابت . وفى حقيقة الأمر أن هذا الحساب هو حساب وهمى يستخدم فقط لكى يمثل الطرف الدائن من قيد التسوية السنوى الخاص بقسط الإهلاك ، بدلاً من تخفيض رصيد الأصل الثابت بالدفاتر كل سنة بقيمة قسط إهلاك ، يعتمد تحديده على قدر كبير من الخبرة والحكم الشخصى . فاختيار طريقة حساب قسط الإهلاك ، وتحديد العمر الإنتاجي للأصل الثابت وقيمة الخردة فى نهايته ، كلها عوامل تؤدى إلى قيمة غير محددة تحديداً قاطعًا لقسط الإهلاك ، لهذا يفضل تجميعها فى حساب مستقل هو حساب مجمع الإهلاك ، حتى يتم التخلص من الأصل الثابت بطريقة أو بأخرى فيقفل هذا الحساب من خلال قيد التسوية الخاص بعملية البيع .

---

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يرجع إلى :

د. عبدالعزيز محمد النجار : **التمويل الإدارى ، منهج صنع القرارات** ، المكتب العربى الحديث ، الإسكندرية ١٩٩٣م ، ص ١٠٥-١٠٨ .

٤/٩ : معايير التقييم : الإطار العام :

كما هو معلوم تختلف المشروعات الاستثمارية فى جوانب متعددة مثل الوقت اللازم للتنفيذ ، وحجم الاستثمار المبدئى ، التدفقات النقدية الداخلة ، وعمرها الاقتصادى ، ومنافعها الاجتماعية والسياسية ، إلى غير ذلك من جوانب الاختلاف كما سيأتى فيما بعد . لا شك أن ذلك يتطلب ضرورة توافر مجموعة من المعايير والأسس الموحدة التى تمكن من المفاضلة بين تلك المشروعات ، أو بدائل تنفيذها . وعادة يتم تبويب تلك المعايير إلى مجموعتين :

١/٤/٩ : معايير لقياس الربحية التجارية ، ومنها :

* فترة الاسترداد .
* معدل العائد المحاسبى .
* صافى القيمة الحالية .
* معدل العائد الداخلى .
* دليل الربحية .

٢/٤/٩ : معايير لقياس الربحية القومية ، ومنها :

* القيمة المضافة .
* كثافة رأس المال
* الأثر على العمالة .
* الأثر على توزيع الدخل .
* الأثر على النقد الأجنبى .
* الأثر على المرافق الأساسية .
* الآثار التقنية .

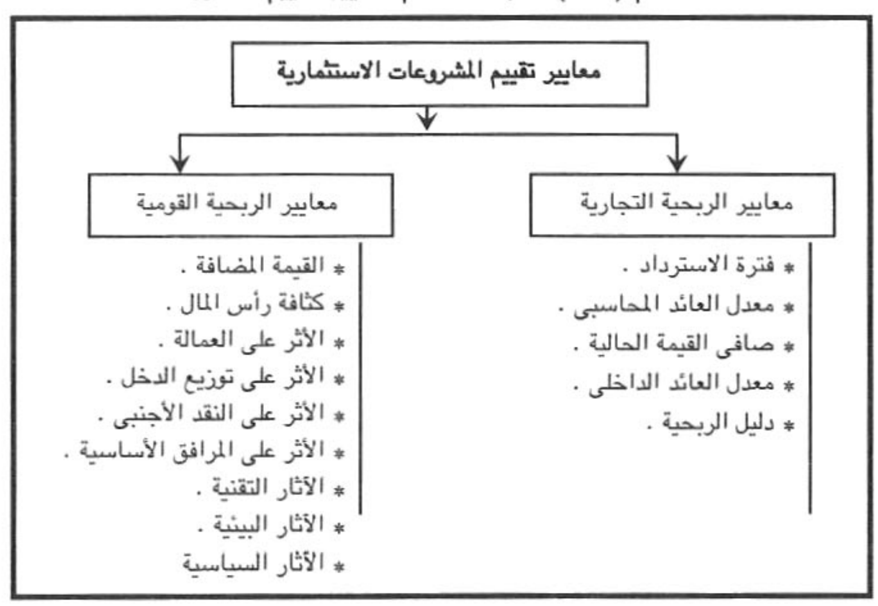
* الآثار البيئية .

* الآثار السياسية

وبالرغم من أن معظم معايير قياس الربحية القومية للمشروعات الاستثمارية تتصف بأنها معايير غير كمية ، وبالتالى فمن الصعوبة بمكان التعبير عنها مالياً ، إلا أنها تمثل وسيلة هامة لتقييم المشروعات الاستثمارية ، وبصفة خاصة المشروعات القومية والحكومية غير الهادفة إلى الربح . هذا لا يعنى عدم أهمية تلك المعايير بالنسبة لتقييم المشروعات الاستثمارية الحكومية الهادفة للربح والمفاضلة بينها . فمما لا شك فيه تفضل المشروعات التى تعتمد على الموارد المحلية ، وتلك التى توفر فرص عمل أكبر ، وتلك التى ليس لها آثار بيئية ضارة ، مادام لايوجد اختلاف كبير فى الربحية التجارية بينها وبين المشروعات المماثلة . والسؤال الآن : **ما هى أهمية تحليل الربحية القومية بالنسبة للمشروعات الخاصة الهادفة للربح ؟**

لا شك أن تحليل الربحية القومية بالنسبة للمشروعات الاستثمارية الخاصة ، لا يقل أهمية عنه بالنسبة للمشروعات الحكومية الهادفة وغير الهادفة للربح. وتبرير ذلك أن المشروع الخاص إذا لم يكن فى صالح الاقتصاد القومى ، فإن المجتمع سوف يلفظه ولو بعد حين حتى ولو كانت ربحيته التجارية عالية . ومن ناحية أخرى فإن الاقتصاد القومى القوى والمتطور يعنى الاستقرار وتوفير فرص النمو والاستمرار بالنسبة للمنشآت القائمة خاصة وحكومية ، ويوفر فرص استثمارية جديدة . هذا الاقتصاد القوى والمتطور لن يوجد ما لم تكن المشروعات التى يتكون منها ـ القائمة والمرتقبة – ذات ربحية تجارية وقومية فى نفس الوقت . ويوضح الشكل رقم (١/٩) الإطار العام لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية .


شكل رقم (١/٩) : الإطار العام لمعايير تقييم المشروعات



٩/ ٥ : معايير الربحية التجارية :

تستخدم هذه المعايير فى تقييم المشروعات الهادفة للربح ، حيث تعتمد على الربحية التجارية Commercial Profitability كأساس فى تقييم المشروعات الاستثمارية . وكما سبق الذكر تتعدد هذه المعايير وتتكامل بحيث توفر أساساً سليمًا لتقييم المشروع الاستثمارى .

٩/ ٥/ ١ : فترة الاسترداد :

أولاً : المفهوم :

تعبر فترة الاسترداد عن الفترة الزمنية التى يتساوى فى نهايتها متجمع التدفق النقدى الداخل المتتابع الحدوث مستقبلاً من المشروع الاستثمارى ، مع التدفق النقدى الخارج (الاستثمار المبدئى) للمشروع . وبعبارة أخرى تقيس فترة الاسترداد المدى الزمنى اللازم لتغطية (استرداد) مبلغ الاستثمار المبدئى فى المشروع الاستثمارى .

ثانياً : كيفية الحساب :

تتوقف كيفية حساب فترة الاسترداد على نمط حدوث التدفقات النقدية الداخلة خلال العمر الإنتاجي للمشروع الاستثماري ، هل هذه التدفقات متساوية ، أم أنها مختلفة من سنة لأخرى ؟ :

*** فى حالة تساوى التدفقات النقدية الداخلة فإن :**

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئى}}{\text{التدفقات النقدية السنوية الداخلة}} \qquad (١)$$

*** فى حالة عدم تساوى التدفقات النقدية الداخلة :**

تتحدد فترة الاسترداد عن طريق تتبع التدفقات النقدية الداخلة سنة بعد أخرى ، وتحديد متجمع التدفقات النقدية (خارجة وداخلة) ، وصولاً إلى النقطة الزمنية التى يتساوى عندها هذا المتجمع بالصفر . وتكون فترة الاسترداد مساوية للفترة الزمنية من لحظة البدء فى تشغيل المشروع حتى هذه النقطة . وتعتبر هذه الطريقة **هى الطريقة العامة فى حساب فترة الاسترداد .**

مثال (١) :

توافرت لديك البيانات التالية والخاصة بثلاثة مشاريع استثمارية :

* تبلغ التكلفة الاستثمارية (الاستثمار المبدئي) لكل منها ١٢٠ ألف ريال .

* العمر الإنتاجي والتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة لكل مشروع كما هو موضح بالجدول رقم (١/٩) :

جدول رقم (١/٩) التدفقات النقدية للمشروعات الاستثمارية المقترحة :

السنوات	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)
١	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٣٠٠٠٠
٣	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٥٠٠٠
٤	٣٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٥	٣٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٦	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٧	٣٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
إجمالى	٢١٠٠٠٠	٢٦٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠

المطلوب :

تحديد فترة الاسترداد لكل مشروع .

التحليل :

بالنسبة للمشروع (ح) :

مادامت التدفقات النقدية السنوية لهذا المشروع متساوية فيمكن استخدام العلاقة رقم (١) فى تحديد فترة الاسترداد كما يلى :

فترة الاسترداد = ١٢٠٠٠٠ ÷ ٣٠٠٠٠ = ٤ سنوات

ومن ناحية أخرى يمكن تحديد فترة الاسترداد بالطريقة العامة كما هو وارد بالجدول رقم (٢/٩) ، ومنه يتضح أن فترة الاسترداد تبلغ أربع سنوات ، وهى الفترة التى يكون فى نهايتها متجمع التدفقات النقدية مساوياً للصفر ، حيث يكون مجموع التدفقات النقدية الداخلة متساوياً مع الاستثمار المبدئى . أى أنه يتم تغطية أو استرداد التكلفة الاستثمارية (التدفقات النقدية الخارجة) فى نهاية السنة الرابعة ، وبعدها يتحول متجمع التدفقات النقدية إلى قيمة موجبة تعادل فى نهاية العمر الإنتاجى للمشروع الفرق بين مجموع التدفقات النقدية الداخلة (٢١٠ ألف ريال) ومبلغ الاستثمار المبدئى فى المشروع (١٢٠ ألف ريال) .

جدول رقم (٢/٩) : تحديد فترة الاسترداد للمشروع (ح)

السنوات	التدفقات النقدية	متجمع
٠	-١٢٠٠٠٠	-١٢٠٠٠٠
١	٣٠٠٠٠	-٩٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠	-٦٠٠٠٠
٣	٣٠٠٠٠	-٣٠٠٠٠
٤	٣٠٠٠٠	٠
٥	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
٦	٣٠٠٠٠	٦٠٠٠٠
٧	٣٠٠٠٠	٩٠٠٠٠
الإجمالى	٩٠٠٠٠	-

بالنسبة للمشروع (ل) :

يبين الجدول رقم (٣/٩) البيانات اللازمة لتحديد فترة الاسترداد :

ويتضح من الجدول رقم (٣/٩) أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة خلال الأربع سنوات الأولى من عمر المشروع (١١٠ ألف ريال) لا يكفى لتغطية تكاليفه الاستثمارية ، فى حين أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة خلال الخمس سنوات الأولى (١٥٠ألف ريال)

جدول رقم (٣/٩) : تحديد فترة الاسترداد للمشروع الثانى (ل)

السنوات	التدفقات النقدية	متجمع
٠	-١٢٠٠٠٠	-١٢٠٠٠٠
١	٢٠٠٠٠	-١٠٠٠٠٠
٢	٢٥٠٠٠	-٧٥٠٠٠
٣	٣٠٠٠٠	-٤٥٠٠٠
٤	٣٥٠٠٠	-١٠٠٠٠
٥	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
٦	٥٠٠٠٠	٨٠٠٠٠
٧	٦٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠
الإجمالى	**١٤٠٠٠٠**	-

سوف يزيد عن التكاليف الاستثمارية . هذا يعنى - بعبارة أخرى - أن فترة الاسترداد أكبر من أربع سنوات ولكنها أقل من خمس سنوات ، أى أنها تقع فى لحظة ما خلال السنة الخامسة ولكن قبل اكتمالها ، وتتحدد فترة الاسترداد فى هذه الحالة كما يلى :

فترة الاسترداد = ٤ سنوات + [الفترة من بداية السنة الخامسة حتى يتم تغطية المبلغ المتبقى من التدفق النقدى المتجمع باستخدام التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الخامسة]

أى أن :

فترة الاسترداد = ٤ + (١٠٠٠٠ ÷ ٤٠٠٠٠) = ٤,٢٥ سنة

لاحظ أنه تم تحديد الفترة من بداية السنة الخامسة حتى يتم تغطية المبلغ المتبقى ، من التدفق النقدى المتجمع من التدفقات النقدية الداخلة فى السنة الخامسة ، وذلك بقسمة رصيد متجمع التدفقات النقدية فى بداية السنة الخامسة (١٠ آلاف ريال) على التدفقات النقدية الداخلة فى هذه السنة (٤٠ ألف ريال) .

بالنسبة للمشروع (م) :

من الجدول رقم (٤/٩) يتضح أن فترة الاسترداد للمشروع (م) تبلغ أربع سنوات .

جدول رقم (٤/٩) : تحديد فترة الاسترداد للمشروع (م)

السنوات	التدفقات النقدية	متجمع التدفقات النقدية
٠	- ١٢٠٠٠٠	- ١٢٠٠٠٠
١	٤٠٠٠٠	- ٨٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠	- ٥٠٠٠٠
٣	٢٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٤	٢٥٠٠٠	٠
٥	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٦	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
٧	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
الإجمالى	٦٠٠٠٠	-

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما قصرت هذه الفترة كلما كان ذلك أفضل ، ومؤشرا على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى ، هو فترة الاسترداد الخاصة بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

* **فترة الاسترداد للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تصاعدياً حسب طول فترة الاسترداد المناظرة لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأقصر فترة استرداد ، أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة ، بمعنى أن تنفيذ إحداها يعنى عدم تنفيذ المشروعين الآخرين . فباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

البديل	فترة الاسترداد	الترتيب
المشروع (ح)	٤ سنوات	الأول
المشروع(م)	٤ سنوات	الأول
المشروع (ل)	٤,٢٥ سنة	الثالث

يلاحظ أن البديلين (ح) ، (م) لهما نفس فترة الاسترداد ، وبالتالى لهما نفس الأولوية .

* **الحد الفاصل** : فترة معينة يعتبرها المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لفترات استرداد تقل عن أو تساوى هذا الحد الفاصل. فمثلاً قد يكون الحد الفاصل هو ثلاث سنوات ، وبالتالى يتم رفض جميع المشروعات الواردة فى المثال رقم (١) . أما إذا كان الحد الفاصل هو ٤,٥ سنة فيتم قبول جميع تلك المشروعات ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى أنها غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأقصر فترة استرداد ، إذا كانت أقل من أو تساوى الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

يعتبر هذا المعيار من أكثر المعايير استخداماً فى تقييم المشروعات الصغيرة ، وكذا المشروعات التى تتسم بسرعة التطور، وفى حالة معاناة المنشأة من مشاكل فى السيولة . وبالرغم من بساطة هذا المعيار وسهولة فهمه واستخدامه ، إلا أنه لا يمكن التوصية باستخدامه ، إلا إذا تشابه نمط التدفقات النقدية بالنسبة لجميع البدائل المعروضة . ومن ناحية أخرى لا يصلح هذا المعيار لتقييم المشروعات الكبيرة نظراً لأنه :

* يتجاهل التدفقات النقدية للمشروع التى تحدث بعد فترة الاسترداد ، أى بعد استرداد جميع التكاليف الاستثمارية . فمثلاً المشروع الوارد فى المرتبة الثالثة وهو المشروع (ل) يحقق تدفقات نقدية داخلة قدرها ١٤٠ ألف ريال بعد فترة الاسترداد ، فى حين يحقق المشروعان (ح) ، (م) اللذان يحتلان المرتبة الأولى تدفقات نقدية بعد فترة الاسترداد قدرها ٩٠ ألف ، ٦٠ ألف ريال على التوالى . وللتغلب على هذه المشكلة ، يضاف مبلغ إضافى إلى الاستثمار المبدئى ، يمثل الحد الأدنى الذى تقبله المنشأة للعائد المتوقع من المشروع الاستثمارى . ولعل ذلك يزيد من كفاءة معيار فترة الاسترداد حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية المقترحة فى ضوء عاملى السيولة والربحية معاً [1] .

* يتجاهل هذا المعيار القيمة الزمنية للنقود Time Value of Money ، الأمر الذى يؤدى إلى عدم منطقية المقارنة بين التدفقات النقدية الخارجة والتدفقات النقدية الداخلة . فالمقارنة حتى تكون منطقية وعادلة وتعكس موقفاً حقيقياً يجب أن تكون بين جانبين محددين على أساس واحد ومفاهيم واحدة . وحيث إن التدفقات النقدية الخارجة تتم وقت تنفيذ المشروع (السنة صفر) ، فى حين أن التدفقات النقدية الداخلة والتى سوف تستخدم فى تغطية التدفقات الخارجة سوف تتحقق على دفعات مستقبلية خلال العمر الإنتاجى للمشروع . وفى ضوء أن القوة الشرائية لوحدة النقد تتناقص بمرور الزمن ، فإن المقارنة حتى تتسم بالمنطقية وتتصف بالعدالة ، يجب أن تكون بين القيمة الحقيقية لكلا النوعين من التدفقات النقدية ، أى يجب أن تكون بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية سواء كانت خارجة أو داخلة .

---

(1) H. Weingartner," Some New Views on the Payback Period and Capital Budgeting Decisions," **Management Science**, No. 15, Aug. 1969 .

* يقف هذا المعيار حائلاً دون تنفيذ مشروعات التنمية الاقتصادية ، فعادة ما تكون مثل هذه المشروعات ذات فترة استرداد طويلة ، مثل مشروعات تطوير منتجات جديدة ، أو الدخول إلى سوق جديد [١] .

٩/٥/٢: معدل العائد المحاسبى :

أولاً : المفهوم :

هو أداة لقياس ربحية المشروع الاستثمارى من وجهة النظر التقليدية للمحاسبة ، من خلال العلاقة بين الاستثمار المطلوب والدخل بعد الضرائب المتوقع أن يحققه المشروع الاستثمارى فى المستقبل .

ثانياً : كيفية الحساب :

تتحدد قيمة هذا المعيار باستخدام العلاقة رقم (٣) ، والتى توضح العلاقة بين صافى الربح بعد الضرائب والمبلغ المستثمر فى المشروع . وتعبر هذه العلاقة عن متوسط صافى الربح بعد الضرائب الذى يحققه كل ريال مستثمر فى المشروع خلال عمره الإنتاجى :

$$\text{معدل العائد المحاسبى} = \frac{\text{متوسط صافى الربح بعد الضرائب}}{\text{الاستثمار الأساسى}} \quad (٣)$$

فى بعض الأحيان يستخدم متوسط المبلغ المستثمر فى المشروع وليس مبلغ الاستثمار الأساسى ، كأساس لتحديد معدل العائد المحاسبى . والمبرر لذلك أن المبلغ المستثمر يتناقص بمقدار قسط الإهلاك السنوى ومن ثم تصبح قيمته مساوية للقيمة المتبقية (الخردة) Residual Value فى نهاية عمر المشروع . وفى ضوء ذلك فإن العلاقة رقم (٣) سوف تكون كما يلى :

$$\text{معدل العائد المحاسبى} = \frac{\text{متوسط صافى الربح بعد الضرائب}}{\text{(الاستثمار الأساسى + القيمة المتبقية)} \div ٢} \quad (٤)$$

(١) د. نور الدين حبابه ، **مرجع سابق** ، ص ٢٥٥ .

مثال (٢) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) .

المطلوب :

تحديد معدل العائد المحاسبى للمشروعات الثلاثة .

التحليل :

كخطوة أولى لابد من تحديد صافى الربح بعد الضرائب لكل من المشروعات الثلاثة كما هو وارد فى الجداول أرقام (٩/٥ ـ ٩/٧) ، وذلك باستخدام العلاقة رقم (٥) . فكما سبق الذكر فإن :

صافى الربح بعد الضرائب = التدفق النقدى السنوى − قسط الإهلاك (٥)

جدول (٩/٥) : صافى الربح السنوى بعد الضرائب للمشروع (ح)

السنوات	التدفقات النقدية السنوى	قسط الإهلاك السنوى	صافى الربح بعد الضرائب
٠	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
١	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٢	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٣	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٤	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٥	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٦	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٧	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
صافى الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع			٩٠٠٠٠,٠٠

جدول (٩/٦) : صافى الربح السنوى بعد الضرائب للمشروع (ل)

السنوات	التدفقات النقدية السنوى	قسط الإهلاك السنوى	صافى الربح بعد الضرائب
١	٢٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
٢	٢٥٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٧٨٥٧,١٤
٣	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٤	٣٥٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٧٨٥٧,١٤
٥	٤٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٢٨٥٧,١٤
٦	٥٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٣٢٨٥٧,١٤
٧	٦٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٤٢٨٥٧,١٤
صافى الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع			١٤٠٠٠٠,٠٠

جدول (٩/٧) : صافى الربح السنوى بعد الضرائب للمشروع (م)

السنوات	التدفقات النقدية السنوى	قسط الإهلاك السنوى	صافى الربح بعد الضرائب
١	٤٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٢٨٥٧,١٤
٢	٣٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٣	٢٥٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٧٨٥٧,١٤
٤	٢٥٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٧٨٥٧,١٤
٥	٢٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
٦	٢٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
٧	٢٠٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
صافى الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع			٦٠٠٠٠,٠٠

أما **الخطوة الثانية** فهى تحديد متوسط صافى الربح بعد الضرائب باستخدام العلاقة رقم (٦) :

متوسط صافى الربح بعد الضرائب =	صافى الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع ———————— العمر الإنتاجى للمشروع	(٦)

للمشروع (ح) = ٩٠٠٠٠ ÷ ٧ = ١٢٥٨٧,١٤ ريال

للمشروع (ل) = ١٤٠٠٠٠ ÷ ٧ = ٢٠٠٠٠,٠٠ ريال

للمشروع (ح) = ٦٠٠٠٠ ÷ ٧ = ٨٥٧١,٤٣ ريال

لاحظ أن مجموع صافى الربح بعد الضرائب لكل مشروع خلال حياته الإنتاجية ، ليس إلا الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة للمشروع ، والتى سبق تحديدها فى الجداول أرقام (٩/٢ ـ ٩/٤) .

والخطوة الأخيرة هى تحديد معدل العائد المحاسبى باستخدام العلاقة رقم (٣) :

للمشروع (ح) = ١٢٥٨٧,١٤ ÷ ١٢٠٠٠٠ ١٠,٥٪

للمشروع (ل) = ٢٠٠٠٠ ÷ ١٢٠٠٠٠ ١٦,٧٪

للمشروع (م) = ٨٥٧١,٤٣ ÷ ١٢٠٠٠٠ ٧,١٪

وتعنى هذه النتائج أن كل ريال مستثمر فى كل من المشروعات الثلاثة سوف يحقق فى المتوسط خلال عمره الإنتاجى صافى ربح بعد الضرائب يبلغ ١٠,٥٪ ، ١٦,٧٪ ، ٧,١٪ ريال على التوالى .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما ارتفع معدل العائد المحاسبى كان ذلك أفضل ومؤشرا على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى هو معدل العائد الخاص بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

* معدل العائد المحاسبى للمشروعات البديلة ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازليا حسب معدل العائد المناظر لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأكبر معدل عائد ، أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٢) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

البديل	معدل العائد	الترتيب
المشروع (ل)	٪١٦,٧	الأول
المشروع(ح)	٪١٠,٥	الثانى
المشروع (م)	٪٧,١	الثالث

وهكذا يتم اختيار المشروع (ل) .

* **الحد الفاصل** : معدل عائد معين يعتبره المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل . حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لمعدلات عائد تزيد عن أو تساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى أنها غير متنافسة . فمثلاً قد يكون الحد الفاصل هو ١٠٪ وبالتالى يتم رفض المشروع (م) ، أما إذا كان الحد الفاصل هو ١٠٪ فيمكن قبول المشروعين (ل) ((ح) .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأكبر معدل عائد
إذا كان المعدل أكبر من أو يساوى الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

يعتبر هـذا المعيار من أكثر المعايير استخدامًا فى تقييم المشروعات ، نظراً لأنه يأخذ فى اعتباره عامل الربحية ، كما أنه يتسم بالبساطة وسهولة الفهم والاستخدام ، إلا أنه يعاب عليه :

* تجاهله للقيمة الزمنية للنقود .

* اعتماده على البيانات المستخرجة من القوائم المالية المحاسبية ، والتى تعد طبقًا لأساس الاستحقاق وليس الأساس النقدى .

٩/ ٥/ ٣ : صافى القيمة الحالية :

أولا : المفهوم :

عادة ما يشار إلى هذا المعيار بالعديد من المسميات مثل التدفقات النقدية المخصومة Discounted Cash Flow (DCF) ، أو تحليل التدفقات النقدية المخصومة DCF Analysis أو القيمة الحالية المخصومة Discounted Present Value أو تحليل القيمة الحالية Present Value Analysis . ويعتمد هذا الأسلوب - أيا كان المسمى المستخدم - على مقارنة المثل بالمثل بالنسبة للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، عن طريق أخذ القيمة الزمنية لوحدة النقد فى الاعتبار . ويتم ذلك عن طريق تحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية ، ويقصد به الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة طوال عمره الإنتاجى ، والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (الاستثمار المبدئى) .

والآن ماذا تعنى القيمة الحالية ؟

لتوضيح معنى القيمة الحالية دعنا أولاً نسير فى الطريق السهل ونفترض أن معك مبلغ ١٠٠ ريال ، تريد أن تستثمره لمدة عام بما يدر لك عائد قدره ٢٠٪ ، هذا يعنى أن هذا المبلغ بعد عام سوف يصبح ١٢٠ ريالا . وقد تحدد ذلك كما يلى :

إجمالى المبلغ فى نهاية السنة الأولى

= المبلغ المستثمر + العائد

= المبلغ المستثمر + المبلغ المستثمر + معدل العائد

= المبلغ المستثمر × (١ + معدل العائد)

= ١٠٠ × (١ + ٠,٢) = ١٢٠ ريالا

فإذا أردت استثمار المبلغ المتوفر لديك فى نهاية السنة الأولى وهو ١٢٠ ريالا مرة ثانية لمدة عام ثان وبنفس معدل العائد وهو ٢٠٪ فإن :

إجمالى المبلغ فى نهاية السنة الثانية

= المبلغ المستثمر + العائد

= المبلغ المستثمر + المبلغ المستثمر × معدل العائد

= المبلغ المستثمر × (١ + معدل العائد)

= ١٢٠ × (١ + ٠,٢) = ١٤٤ ريالا

ويمكن الوصول إلى نفس النتيجة كالآتى :

إجمالى المبلغ فى نهاية السنة الثانية

= المبلغ الأصلى المستثمر × $(١ + \text{معدل العائد})^{٢}$

= ١٠٠ × $(١ + ٠,٢)^{٢}$ = ١٤٤ ريالاً

ويوضح الجدول رقم (٨/٩) مقدار نمو استثمار مبلغ ١٠٠ ريال بمعدل ٢٠٪ سنويا لمدة أربع سنوات :

جدول رقم (٨/٩) نمو الاستثمار بمعدل ٢٠٪ سنويًا

السنة	قيمة البداية	العائد	قيمة نهاية السنة
١	١٠٠	٢٠	١٠٠٠ × ١,٢ = ١٠٠ × (١,٢) ١ = ١٢٠
٢	.١٢٠	٢٤	١٠٠ × ١.٢×١,٢ = ١٠٠ × (١,٢) ٢ = ١٤٤
٣	١٤٤	٢٨,٨	١٠٠ × ١,٢ × ١,٢ × ١,٢ = ١٠٠ × (١.٢) ٣ = ١٧٢,٨
٤	١٧٢.٨	٣٤.٥٦	١٠٠ × ١.٢ × ١,٢ × ١,٢ × ١,٢ = ١٠٠ × (١,٢) ٤ = ٢٠٧,٣٦

وعليه فإن :

جن = ث × (١+م)^ن (٦)

حيث إن :

جن = إجمالى القيمة فى نهاية السنة ن
ث = المبلغ الأصلى المستثمر
م = معدل العائد السنوى

وتجدر الإشارة إلى أنه قد يضاف العائد أكثر من مرة خلال العام ، أى كل ستة أشهر، ثلاثة أشهر، شهريًا ، أو حتى يوميًا . فى هذه يتطلب الأمر تعديل المعادلة رقم (٦) لتصبح كما يلى :

جن = ث × [(١+م ÷ ر)]^ن ر (٧)

حيث إن :

ر = عدد مرات إضافة العائد خلال السنة

فمثلاً استثمار مبلغ ١٠٠ ريال لمدة عامين بمعدل عائد سنوى قدره ٢٠٪ على أن يضاف العائد كل ستة أشهر ، أى مرتين سنوياً ، سوف يكون إجمالى المبلغ (باستخدام المعادلة رقم (٧) :

جن = ١٠٠ × [(١ + ٠,٢ ÷ ٢)] ^٢×٢^

= ١٠٠ × ١,٤٦٤ = ١٤٦,٤ ريال

أما إذا كان العائد يضاف كل ثلاثة أشهر ، أى أربع مرات سنوياً ، ولمدة سنتين فإن إجمالى المبلغ سوف يكون :

جن = ١٠٠ × [(١+٠,٢ ÷ ٤)] ^٤×٢^

= ١٠٠ × ١,٤٧٧ = ١٤٧,٧ ريال

والآن دعنا ننظر إلى الحالة السابقة من منظور عكسى ، بمعنى ما هو المبلغ الواجب أن استثمره اليوم بمعدل عائد ٢٠٪ لكى أحصل على مبلغ ١٠٠ ريالا بعد سنة من الآن ؟ وبعبارة أخرى ما هى القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ ريال سوف أحصل عليها بعد سنة ، وكذلك بعد سنتين من الآن ؟ . من البيانات السابقة فإن :

الوقت الحالى	بعد سنة	بعد سنتين
١٠٠ ريال	= ١٢٠ ريال	= ١٤٤ ريال
؟؟	= ١٠٠	
؟؟		= ١٠٠

ومنها :

* القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ يتم الحصول عليه بعد سنة = (١٠٠×١٠٠) ÷ ١٢٠ = ٨٣,٣٣ ريال .

* القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ يتم الحصول عليه بعد سنتين = (١٠٠×١٠٠) ÷ ١٤٤ = ٦٩,٤٤ ريال .

وهذا يعنى أن الريال الواحد الذى يتم استلامه بعد سنة يعادل فى الوقت الحالى مبلغ ٠,٨٣٣ ريال ، أما الريال الذى يتم استلامه بعد سنتين يعادل مبلغ ٠,٦٩٤٤ ريال فى وقتنا الحالى . هذه القيم والتى يطلق عليها مصطلح معامل القيمة الحالية Present Value Factor يمكن الوصول إليها باستخدام إحدى طريقتين :

* **الطريقة الأولى** : باستخدام العلاقة رقم (٨) :

معامل القيمة الحالية = ١ ÷ (١+م)^{ن} (٨)

فمثلاً القيمة الحالية للريال الذى يتم استلامه بعد سنة من الآن بافتراض أن معدل العائد هو ٢٠٪هى :

معامل القيمة الحالية = ١ ÷ (١+٠,٢٠)^{١} = ٠,٨٣٣٣

وبعد سنتين :

معامل القيمة الحالية = ١ ÷ (١+٠,٢٠)^{٢} = ٠,٦٩٤٤

أما القيمة الحالية للريال الذى يتم استلامه الآن أى بعد فترة زمنية تعادل الصفر :

معامل القيمة الحالية = ١ ÷ (١+٠,٢٠)^{صفر} = ١

* **الطريقة الثانية** : باستخدام جدول القيمة الحالية المرفق فى الملحق رقم (٩/أ) حيث يتم الكشف فى صف السنة (ن) وتحت عمود معدل العائد ويتمثل معامل القيمة الحالية فى القيمة المدونة فى خلية تقاطع الصف مع العمود .

ثانياً : كيفية الحساب :

تتحدد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع الاستثمارى تبعًا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية الخارجة والداخلة للمشروع موضع الدراسة .

الخطوة الثانية :

تحديد الحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد Minimum Desired Rate of Return من المشروع محل الدراسة . ويمثل هذا المعدل تكلفة رأس المال التى يمكن تحملها فى سبيل الحصول على رأس مال إضافى (١) .

الخطوة الثالثة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح) للتدفقات النقدية الخارجة باستخدام العلاقة رقم (٩) :

ق. ح.	**(مبلغ التدفق**		**[معامل القيمة الحالية المدون فى خلية**	
للتدفقات =	**النقدى فى**	**×**	**تقاطع صف السنة (ن) مع عمود (م) المرغوب فيه]**	**(٩)**
النقدية	**السنة (ن))**			

الخطوة الرابعة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح) للتدفقات النقدية الداخلة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الخامسة :

تحديد صافى القيمة الحالية باستخدام العلاقة رقم (١٠) :

صافى		**[مجموع القيمة**		**[مجموع القيمة**	
القيمة	**=**	**الحالية للتدفقات**	**–**	**الحالية للتدفقات**	**(١٠)**
الحالية		**النقدية الداخلة]**		**النقدية الخارجة]**	

مثال (٣) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) :

(١) هناك العديد من المصطلحات التى تستخدم للإشارة إلى هذا المعدل مثل :
The Desired Rate of Return, Hurdle Rate, or Discount Rate
انظر : - C.T. Horngren, G.L. Sunden, and F. H. Selto." Introduction to Management Accounting." **Op. Cit.**, P. 373 .

المطلوب :

تحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة ، بافتراض أن معدل العائد المرغوب فيه هو ١٢٪ .

التحليل :

يتم تطبيق خطوات تحديد صافى القيمة الحالية فى الجداول أرقام (٩/٩-٩/١١) مع الإشارة إلى أن التدفقات النقدية الخارجة تأخذ إشارة سالبة فى حين تأخذ التدفقات النقدية الداخلة إشارة موجبة . وتعنى النتيجة الواردة بالجدول رقم (٩/٩) أنه فى ظل معدل عائد على الاستثمار مرغوب فيه قدره ١٢٪ ، فإنه للحصول على التدفقات النقدية الداخلة من المشروع (ح) بالتفصيل المعروض فى المثال على مدار سبع سنوات ، يلزم استثمار مبلغ قدره ١٣٦٩٢٠ ريال ، ولكن الاستثمار المطلوب لهذا المشروع هو ١٢٠ ألف ريال ، وهو ما يعنى تحقيق وفر فى الاستثمار المبدئى (ثروة إضافية) قدره ١٦٩٢٠ ريالاً . وبعبارة مختصرة فإنه سوف يتم استرداد مبلغ الاستثمار المبدئى بالإضافة إلى مبلغ ١٦٩٢٠ ريالاً كثروة إضافية .

جدول رقم (٩/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (ح)

السنوات	التدفقات النقدية	القيمة الحالية (ق. ح.) للريال	ق. ح. للتدفقات النقدية
٠	١٢٠٠٠٠ -	١,٠٠٠	١٢٠٠٠٠ -
١	٣٠٠٠٠	٠,٨٩٣	٢٦٧٩٠
٢	٣٠٠٠٠	٠,٧٩٧	٢٣٩١٠
٣	٣٠٠٠٠	٠,٧١٢	٢١٣٦٠
٤	٣٠٠٠٠	٠,٦٣٦	١٩٠٨٠
٥	٣٠٠٠٠	٠,٥٦٧	١٧٠١٠
٦	٣٠٠٠٠	٠,٥٠٧	١٥٢١٠
٧	٣٠٠٠٠	٠,٤٥٢	١٣٥٦٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية			١٦٩٢٠

أما النتيجة الواردة بالجدول رقم (١٠/٩) فتعنى أنه فى ظل معدل عائد على الاستثمار مرغوب فيه قدره ١٢٪ ، فإنه للحصول على التدفقات النقدية الداخلة من المشروع (ل) بالتفصيل المعروض فى المثال على مدار سبع سنوات ، يلزم استثمار مبلغ قدره ١٥٦٥٥٥ ريال ، ولكن الاستثمار المطلوب لهذا المشروع هو ١٢٠ ألف ريال ، وهو ما يعنى تحقيق وفر فى الاستثمار المبدئى (ثروة إضافية) قدره ٣٦٥٥٥ ريالا . وبعبارة مختصرة فإنه سوف يتم استرداد مبلغ الاستثمار المبدئى بالإضافة إلى مبلغ ٣٦٥٥٥ ريالا كثروة إضافية .

جدول رقم (١٠/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (ل)

السنوات	التدفقات النقدية	القيمة الحالية (ق. ح.) للريال	ق. ح. للتدفقات النقدية
٠	١٢٠٠٠٠ −	١,٠٠٠	١٢٠٠٠٠ −
١	٢٠٠٠٠	٠,٨٩٣	١٧٨٦٠
٢	٢٥٠٠٠	٠,٧٩٧	١٩٩٢٥
٣	٣٠٠٠٠	٠,٧١٢	٢١٣٦٠
٤	٣٥٠٠٠	٠,٦٣٦	٢٢٢٦٠
٥	٤٠٠٠٠	٠,٥٦٧	٢٢٦٨٠
٦	٥٠٠٠٠	٠,٥٠٧	٢٥٣٥٠
٧	٦٠٠٠٠	٠,٤٥٢	٢٧١٢٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية			**٣٦٥٥٥**

أما النتيجة الواردة بالجدول رقم (١١/٩) فتعنى أنه فى ظل معدل عائد على الاستثمار مرغوب فيه قدره ١٢٪ ، فإنه للحصول على التدفقات النقدية الداخلة من المشروع (ح) بالتفصيل المعروض فى المثال على مدار سبع سنوات ، يلزم استثمار مبلغ قدره ١٢٣٨٥٠ ريال ، ولكن الاستثمار المطلوب هو ١٢٠ ألف ريال ، وهو ما يعنى تحقيق وفر فى الاستثمار المبدئى (ثروة إضافية) قدره ٣٨٥٠ ريالاً . وبعبارة مختصرة فإنه سوف يتم استرداد مبلغ الاستثمار المبدئى بالإضافة إلى مبلغ ٣٨٥٠ ريالاً كثروة إضافية .

جدول رقم (٩/١١) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (م)

السنوات	التدفقات النقدية	القيمة الحالية (ق. ح.) للريال	ق. ح. للتدفقات النقدية
٠	١٢٠٠٠٠ -	١,٠٠٠	١٢٠٠٠٠ -
١	٤٠٠٠٠	٠,٨٩٣	٣٥٧٢٠
٢	٣٠٠٠٠	٠,٧٩٧	٢٣٩١٠
٣	٢٥٠٠٠	٠,٧١٢	١٧٨٠٠
٤	٢٥٠٠٠	٠,٦٣٦	١٥٩٠٠
٥	٢٠٠٠٠	٠,٥٦٧	١١٣٤٠
٦	٢٠٠٠٠	٠,٥٠٧	١٠١٤٠
٧	٢٠٠٠٠	٠,٤٥٢	٩٠٤٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية			٣٨٥٠

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام إذا كان صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية موجبًا أى أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة أكبر من القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة يقبل المشروع ، حيث يعتبر المشروع مربحًا فى هذه الحالة . أما إذا كان العكس ، أى أن صافى القيمة الحالية سالبًا ، فإن المشروع يعتبر غير مربح ومن ثم يرفض ذلك المشروع . ومن الواضح من الجداول أرقام (٨-١٠) فإن المشروعات الثلاثة المعروضة تعتبر مربحة وبالتالى تعتبر مقبولة ، إذا كانت مستقلة .

ولكن إذا كان الأمر يتطلب اختيار أحد هذه المشروعات فقط باعتبارها مشروعات متنافسة ، فيتم ذلك عن طريق مقارنة صافى القيمة الحالية الموجبة الخاصة بكل مشروع مع صافى القيمة الحالية للمشروعات البديلة ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازليًا حسب صافى القيمة الحالية المناظرة لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأكبر صافى قيمة حالية ، أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٣) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

البديل	صافى القيمة الحالية	الترتيب
المشروع (ل)	٣٦٥٥٥	الأول
المشروع (ح)	١٦٩٢٠	الثانى
المشروع (م)	٣٨٥٠	الثالث

فى ضوء الترتيب السابق ، تكون الأولوية للمشروع (ل) ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأكبر صافى قيمة حالية موجبة

رابعاً : المزايا والعيوب :

المقارنة بين التدفقات النقدية الخارجة والتدفقات النقدية الداخلة التى تتم طبقًا لمعيار صافي القيمة الحالية تتسم بالمنطقية وتتصف بالعدالة ، وتعكس موقفًا حقيقياً ، حيث إنها تتم بين جانبين محددين على أساس واحد ومفاهيم واحدة ، أى القيمة الحالية للتدفقات النقدية . ولكن من ناحية أخرى يعتمد هذا المعيار على افتراضين إذا تحققا فلن يكون هناك معيار آخر أفضل منه :

* **الافتراض الأول** : توافر ظروف التأكد ، بمعنى افتراض حدوث التدفقات النقدية المتنبأ بها سواء كانت خارجة أو داخلة بنفس القدر وفى نفس التوقيتات ، ذلك بالرغم من أن هذا المعيار يتطلب التنبؤ بالتدفقات النقدية لفترة زمنية طويلة .

* **الافتراض الثانى** : وجود سوق منافسة كاملة لرأس المال ، بمعنى إمكانية اقتراض أو إقراض الأموال فى أى وقت بنفس معدل العائد ، وهو الحد الأدنى المرغوب فيه للعائد .

٩/٥/٤ : معدل العائد الداخلى :

أولاً : المفهوم :

معدل العائد الداخلى ، هو معدل الخصم الذى تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة ، أى أنه المعدل الذى يجعل صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساوية للصفر.

ثانياً : كيفية الحساب :

يتم تحديد معدل العائد الداخلى من خلال طريقة التجربة والخطأ كما يلى :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية الخارجة والداخلة للمشروع موضع الدراسة .

الخطوة الثانية :

تحديد الحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد من المشروع محل الدراسة. ويمثل هذا المعدل تكلفة رأس المال التى يمكن تحملها فى سبيل الحصول على رأس مال إضافى .

الخطوة الثالثة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الخارجة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الرابعة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الداخلة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الخامسة :

تحديد صافى القيمة الحالية باستخدام العلاقة رقم (١٠) ، وهنا يواجهنا أحد ثلاثة احتمالات :

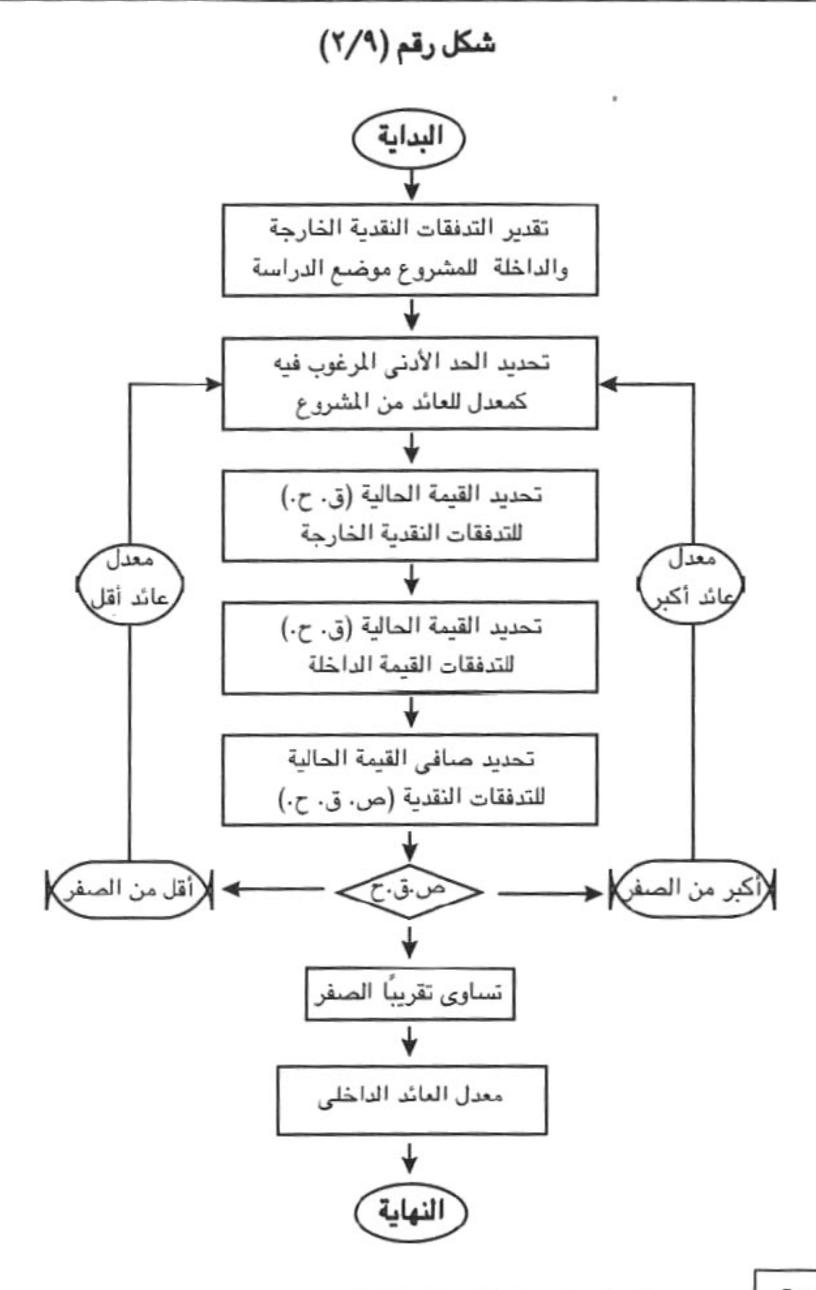
* **الاحتمال الأول** : أن صافى القيمة الحالية يعادل الصفر أو أقرب ما يكون إلى الصفر ، فى هذه الحالة يكون معدل الخصم المستخدم هو معدل العائد الداخلى للمشروع موضع الدراسة .

* **الاحتمال الثانى** : أن صافى القيمة الحالية عبارة عن قيمة موجبة تزيد كثيراً عن الصفر ، وهذا يعنى أن معدل العائد الداخلى أكبر من معدل الخصم المستخدم فى تحديد صافى القيمة الحالية . وهنا يتطلب الأمر العودة إلى الخطوة الثانية لتحديد معدل خصم أكبر وإعادة حساب صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية .

* **الاحتمال الثالث** : أن صافى القيمة الحالية عبارة عن قيمة سالبة تقل كثيراً عن الصفر ، وهذا يعنى أن معدل العائد الداخلى أقل من معدل الخصم المستخدم فى تحديد صافى القيمة الحالية . وهنا يتطلب الأمر العودة إلى الخطوة الثانية لتحديد معدل خصم أقل وإعادة حساب صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية .

هذا ويمكن عرض الخطوات السابقة فى خريطة التدفق الواردة بالشكل رقم (٢/٩) .

شكل رقم (٩/٢)


البداية
تقدير التدفقات النقدية الخارجة
والداخلة للمشروع موضع الدراسة
تحديد الحد الأدنى المرغوب فيه
كمعدل للعائد من المشروع
تحديد القيمة الحالية (ق. ح.)
للتدفقات النقدية الخارجة
تحديد القيمة الحالية (ق. ح.)
للتدفقات القيمة الداخلة
تحديد صافى القيمة الحالية
للتدفقات النقدية (ص. ق. ح.)
معدل
عائد أقل
معدل
عائد أكبر
أقل من الصفر
ص.ق.ح
أكبر من الصفر
تساوى تقريباً الصفر
معدل العائد الداخلى
النهاية

وهكذا يتضح أن طريقة تحديد معدل العائد الداخلى ما هى إلا امتداد لطريقة تحديد صافى القيمة الحالية . ومن ناحية أخرى فإن الخطوات السابقة تعنى عدداً كبيراً جداً من المحاولات فى اختيار معدل الخصم حتى يمكن الوصول إلى معدل العائد الداخلى ، وهذا يمكن تنفيذه باستخدام الحاسب الآلى كما هو موضح بالملحق (٩/ب) . أما يدوياً فإن الأمر يقتصر على عدد من المحاولات حتى نصل إلى قيمتين قريبتين لمعدل الخصم تؤدى إحداهما (المعدل الأقل) إلى صافى قيمة حالية موجبة ، فى حين تؤدى الأخرى (المعدل الأكبر) إلى صافى قيمة حالية سالبة ، ثم تطبق إحدى المعادلتين الواردتين فى العلاقتين رقمى (١١) ، (١٢) :

$$\text{معدل العائد الداخلى} = \text{المعدل الأقل} + \text{فرق المعدلين} \times \frac{\text{ص.ق.ح . المناظرة للمعدل الأقل}}{\text{الفرق فى ص.ق.ح.}} \quad (١١)$$

أو

$$\text{معدل العائد الداخلى} = \text{المعدل الأكبر} - \text{فرق المعدلين} \times \frac{\text{ص.ق.ح. المناظرة للمعدل الأكبر}}{\text{الفرق فى ص.ق.ح.}} \quad (١٢)$$

مثال (٤) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (٢) :

المطلوب :

تحديد معدل العائد الداخلى للمشروعات الثلاثة .

التحليل :

نتيجة تطبيق الخطوات الأربع الأولى نصل إلى صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة كما هو وارد بالجداول أرقام (٩/ ٩ـ ٩/١١) فى حل المثال رقم (٢) . ومنها يتضح أن صافى القيمة الحالية لتلك المشروعات موجبة وبتطبيق الخطوة الخامسة – الاحتمال الثانى – يجب زيادة معدل الخصم وليكن ١٤٪ . ويوضح الجدول رقم (٩/١٢) القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة . ومنه يتضح

أن صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخاصة بالمشروع (م) تحولت من قيمة موجبة ٣٨٥٠٠ باستخدام ١٢٪ كمعدل خصم بالجدول رقم (١١/٩) إلى قيمة سالبة ٢٦٧٥ باستخدام معدل خصم ١٤٪ بالجدول رقم (١٢/٩) . وللوصول إلى معدل العائد الداخلى للمشروع (م) تطبق العلاقة رقم (١٢) :

معدل العائد الداخلى للمشروع (م) = ٠,١٢ + (٠,١٤ − ٠,١٢) × $\frac{٣٨٥٠٠}{٦٥٢٥}$ = ٠,١٣١٨

جدول رقم (١٢/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروعات الثلاثة

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)
٠	١,٠٠٠	− ١٢٠٠٠٠	− ١٢٠٠٠٠	− ١٢٠٠٠٠
١	٠,٨٧٧	٢٦٣١٠	١٧٥٤٠	٣٥٠٨٠
٢	٠,٧٦٩	٢٣٠٧٠	١٩٢٢٥	٣٢٠٧٠
٣	٠,٦٧٥	٢٠٢٥٠	٢٠٢٥٠	١٦٨٧٥
٤	٠,٥٩٢	١٧٧٦٠	٢٠٧٢٠	١٤٨٠٠
٥	٠,٥١٩	١٥٥٧٠	٢٠٧٦٠	١٠٣٨٠
٦	٠,٤٥٦	١٣٦٨٠	٢٢٨٠٠	٩١٢٠
٧	٠,٤٠٠	١٢٠٠٠	٢٤٠٠٠	٨٠٠٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية		٨٦٤٠	٢٥٢٩٥	− ٢٦٧٥

مادام صافى القيمة الحالية للمشروعين الآخرين (ح) ، (ل) مازالت موجبة باستخدام معدل خصم قدره ١٤٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٢/٩) ، فيجب تحديد صافى القيمة الحالية لهما باستخدام معدل خصم أكبر وليكن ١٦٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٣/٩) ، ومنه يتضح أن صافى القيمة الحالية للمشروعين مازالت موجبة وهو ما يتطلب إعادة المحاولة مرة أخرى باستخدام معدل خصم أكبر وليكن ١٨٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٤/٩) . صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخاصة بالمشروع (ح) تحولت من قيمة موجبة ١١٤٠ باستخدام ١٦٪ كمعدل

خصم بالجدول رقم (٩/١٣) إلى قيمة سالبة ٥٦٧٠ باستخدام معدل خصم ١٨٪ بالجدول رقم (٩/١٤) . وللوصول إلى معدل العائد الداخلى للمشروع (ح) تطبق العلاقة رقم (١٢) :

جدول رقم (٩/١٣) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروعين (ح) ، (ل) بمعدل خصم ١٦٪

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ح)	المشروع (ل)
٠	١,٠٠٠	١٢٠٠٠٠ –	١٢٠٠٠٠ –
١	٠,٨٦٢	٢٥٨٦٠	١٧٢٤٠
٢	٠,٧٤٣	٢٢٢٩٠	١٨٥٧٥
٣	٠,٦٤١	١٩٢٣٠	١٩٢٣٠
٤	٠,٥٥٢	١٦٥٦٠	١٩٣٢٠
٥	٠,٤٧٦	١٤٢٨٠	١٩٠٤٠
٦	٠,٤١٠	١٢٣٠٠	٢٠٥٠٠
٧	٠,٣٥٤	١٠٦٢٠	٢١٢٤٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية		**١١٤٠**	**١٥١٤٥**

جدول (٩/١٤) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروعين (ح) ، (ل) بمعدل خصم ١٨٪

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ح)	المشروع (ل)
٠	١,٠٠٠	١٢٠٠٠٠ –	١٢٠٠٠٠ –
١	٠,٨٤٧	٢٥٤١٠	١٦٩٤٠
٢	٠,٧١٨	٢١٥٤٠	١٧٩٥٠
٣	٠,٦٠٩	١٨٢٧٠	١٨٢٧٠
٤	٠,٥١٦	١٥٤٨٠	١٨٠٦٠
٥	٠,٤٣٧	١٣١١٠	١٧٤٨٠
٦	٠,٣٧٠	١١١٠٠	١٨٥٠٠
٧	٠,٣١٤	٩٤٢٠	١٨٨٤٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية		٥٦٧٠ –	٦٠٤٠

معدل العائد الداخلي للمشروع (ح) = ٠,١٦ + (٠,١٨-٠,١٦) × $\frac{١١٤٠}{٦٨١٠}$ = ٠,١٦٣٣

مادام صافى القيمة الحالية للمشروع (ل) مازالت موجبة باستخدام معدل خصم قدره ١٨٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٤/٩) ، فيجب تحديد صافى القيمة الحالية لهما باستخدام معدل خصم أكبر وليكن ٢٠٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٥/٩) . صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخاصة بالمشروع (ل) تحولت من قيمة موجبة ٦٠٤٠ باستخدام ١٨٪ كمعدل خصم بالجدول رقم (١٤/٩) إلى قيمة سالبة ٢١٨٠ باستخدام معدل خصم ٢٠٪ بالجدول رقم (١٥/٩) . وللوصول إلى معدل العائد الداخلى للمشروعات الثلاثة تطبق العلاقة رقم (١٢) :

جدول رقم (١٥/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (ل) بمعدل خصم ٢٠٪ :

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ل)
٠	١,٠٠٠	١٢٠٠٠٠ -
١	٠,٨٣٣	١٦٦٦٠
٢	٠,٦٩٤	١٧٣٥٠
٣	٠,٥٧٩	١٧٣٧٠
٤	٠,٤٨٢	١٦٨٧٠
٥	٠,٤٠٢	١٦٠٨٠
٦	٠,٣٣٥	١٦٧٥٠
٧	٠,٢٧٩	١٦٧٤٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية		- ٢١٨٠

معدل العائد الداخلى للمشروع (ل) = ٠,١٨ + (٠,٢٠-٠,١٨) × $\frac{٦٠٤٠}{٨٢٢٠}$ = ٠,١٩٤٧

وللتأكد سوف نعد الجدول رقم (١٦/٩) لتحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع (م) باستخدام معدل ١٨, ١٣٪ والمفروض أنها تساوى صفر، وللتبسيط سوف نستخدم معدل خصم ١٣٪ باعتباره متاحًا فى جدول القيمة الحالية للريال الوارد فى الملحق رقم (٩) .

جدول رقم (١٦/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (م) بمعدل خصم ١٨, ١٣ ٪ :

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (م)
٠	١,٠٠٠	١٢٠٠٠٠ –
١	٠,٨٨٤	٣٥٣٦٠
٢	٠,٧٨١	٢٣٤٣٠
٣	٠,٦٩٠	١٧٢٥٠
٤	٠,٦٠٩	١٥٢٢٥
٥	٠,٥٣٨	١٠٧٦٠
٦	٠,٤٧٦	٩٥٢٠
٧	٠,٤٢٠	٨٤٠٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية		٥٥ – (يمكن تجاهلها)

طريقة أخرى للوصول إلى معدل العائد الداخلى :

هذا ويمكن تحديد معدل العائد الداخلى بطريقة أخرى باستخدام المعادلات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد التغير فى صافى القيمة الحالة الناتج عن تغير قدره ١٪ فى معدل الخصم ، باستخدام العلاقة رقم (١٤) :

التغير فى صافى القيمة الحالية =	إجمالى التغير فى صافى القيمة الحالية ـــــــــــــــــــــــــــ إجمالى التغير فى معدل الخصم × ١٠٠	(١٤)

للمشروع (ح) = (١١٤٠+٥٦٧٠) ÷ ٢ = ٣٤٠٥

أى أن الزيادة فى معدل الخصم بمقدار ١٪ يؤدى إلى نقص فى صافى القيمة الحالية بمقدار ٣٤٠٥ ، والعكس صحيح فإن النقص فى معدل الخصم بمقدار ١٪ يؤدى إلى زيادة فى صافى القيمة الحالية بمقدار ٣٤٠٥ .

الخطوة الثانية :

مادام صافى القيمة الحالية المناظر لمعدل خصم ١٦٪ يبلغ ١١٤٠ فإنه للوصول بهذا الصافى إلى الصفر يستلزم زيادة معدل الخصم بمقدار يتحدد بالعلاقة رقم (١٥) :

التغير فى معدل الخصم =	صافى القيمة الحالية المناظرة لمعدل الخصم ـــــــــــــــــــــــــــ التغير فى صافى القيمة الحالية × ١٠٠	(١٥)

للمشروع (ح) = ١١٤٠ ÷ (٣٤٠٥ × ١٠٠) = ٠,٣٣٪

أو :

= – ٥٦٧٠ ÷ (٣٤٠٥×١٠٠) = –١,٦٧٪

الخطوة الثالثة :

تحديد معدل العائد الداخلى ، باستخدام العلاقة رقم (١٦) :

للمشروع (ح) = ١٦٪ + ٠,٣٣٪ = ١٦,٣٣٪

أو :

= ١٨٪ + –١,٦٧٪ = ١٦,٣٣٪

ويمكن للقارئ أن يستخدم المعادلات (١٥) ، (١٦) لتحديد معدل العائد الداخلى للمشروعين (ل) ، (م) .

الطريقة البيانية للوصول إلى معدل العائد الداخلى :

كما يمكن تحديد معدل العائد الداخلى بيانيا كما هو موضح بالشكل رقم (٣/٩) ، حيث يمثل المحور الرأسى صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية ، فى حين يمثل المحور الأفقى معدل الخصم .

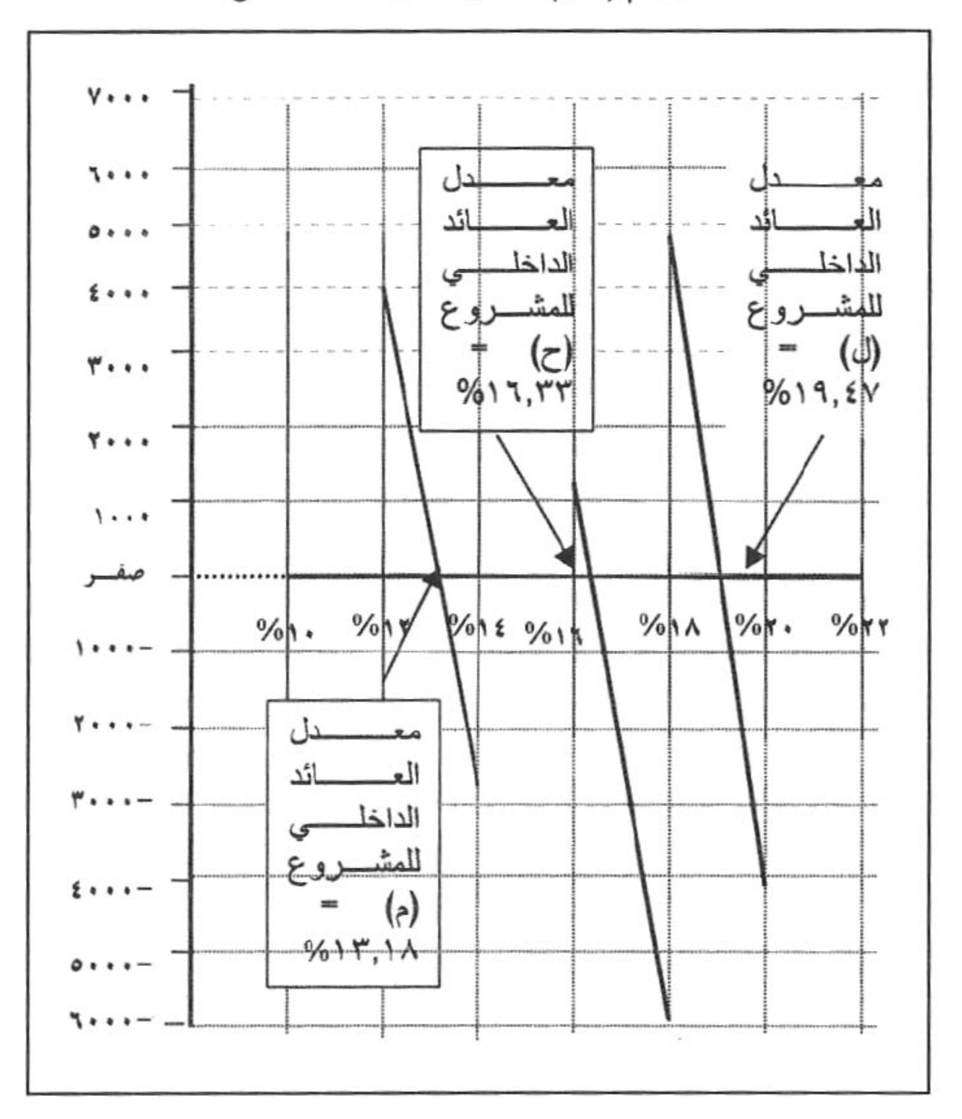
ويتحدد معدل العائد الداخلى بنقطة تقاطع خط صافى القيمة الحالية مع المحور الأفقى حيث يكون صافى القيمة الحالية مساوياً للصفر .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما ارتفع معدل العائد الداخلى كان ذلك أفضل ، ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى هو معدل العائد الداخلى الخاص بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

* **معدل العائد الداخلى للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب معدل العائد الداخلى المناظر لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأعلى معدل أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة ، وذلك فى حالة المشروعات المتنافسة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٤) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

شكل رقم (٣/٩) : تحديد معدل العائد الداخلى



البديل	معدل العائد الداخلى	الترتيب
المشروع (ل)	١٩,٤٧٪	الأول
المشروع (ح)	١٦,٣٣٪	الثانى
المشروع (م)	١٣,١٨٪	الثالث

وهذا يعنى اختيار المشروع (ل) .

*** الحد الفاصل** : الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه الذى يعتبره المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لمعدل عائد داخلى يقل عن أو يساوى هذا الحد الفاصل ، فمثلاً قد يكون الحد الفاصل هو ٢٠٪ وبالتالى يتم رفض جميع المشروعات الواردة فى المثال رقم (٤) ، أما إذا كان الحد الفاصل هو ١٢٪ مثلاً فيتم قبول جميع المشروعات ، إذا كانت مستقلة.

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأعلى قيمة لمعدل العائد الداخلى إذا كانت أكبر من أو تساوى الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

مادامت طريقة تحديد معدل العائد الداخلى لا تعدو إلا أن تكون امتداداً لطريقة تحديد صافى القيمة الحالية ، فإن ما سبق ذكره من مزايا وعيوب بشأن معيار صافى القيم الحالية ينطبق على معيار معدل العائد الداخلى .

٩/٥/٥ : دليل الربحية :

أولاً : المفهوم :

دليل الربحية ، هو طريقة للتعبير عن العلاقة بين التكلفة والعائد ، وفى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية يوضح هذا المعيار النسبة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (العائد) والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (التكلفة الاستثمارية للمشروع) .

ثانياً : كيفية الحساب :

يتم تحديد دليل الربحية تبعًا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية الخارجة والداخلة للمشروع موضع الدراسة .

الخطوة الثانية :

تحديد الحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد من المشروع محل الدراسة. ويمثل هذا المعدل تكلفة رأس المال التى يمكن تحملها فى سبيل الحصول على رأس مال إضافى .

الخطوة الثالثة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الخارجة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الرابعة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الداخلة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الخامسة :

تحديد دليل الربحية باستخدام العلاقة رقم (١٧) :

$$\text{دليل الربحية} = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة}}{\text{القيمة الحالية للاستثمار الأساسى}} \qquad (١٧)$$

وهكذا يتضح أن معيار تحديد دليل الربحية ما هو إلا امتداد لمعيار تحديد صافى القيمة الحالية .

مثال (٥) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (٢) :

المطلوب :

تحديد دليل الربحية للمشروعات الثلاثة .

التحليل :

نتيجة تطبيق الخطوات الأربع الأولى نصل إلى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة كما هو وارد بالجداول أرقام (٩/٩-١١/٩) فى حل المثال رقم (٢) . ويوضح الجدول رقم (١٧/٩) مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة وكذا دليل الربحية للمشروعات الثلاثة :

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام يعتبر المشروع مربحًا إذا كان رقم دليل الربحية أكبر من الواحد الصحيح . ومن ناحية أخرى كلما ارتفع رقم دليل الربحية كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى هو دليل الربحية الخاص بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

جدول رقم (١٧/٩) : مؤشرات تقييم المشروعات الثلاثة

بيـان	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)
مجموع ق. ح . للتدفقات الداخلة	١٣٦٩٢٠	١٥٦٥٥٥	١٢٣٨٥٠
مجموع ق. ح. للتدفقات الخارجة	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠
دليل الربحية (العلاقة رقم ١٧)	١,١٤١	١,٣٠٥	١,٠٣٢

* **دليل الربحية للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازليًا حسب دليل الربحية المناظر لكل منها (بعد استبعاد المشروعات ذات دليل الربحية الأقل من الواحد) ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأعلى رقم أى المشروع الذى يقع

على قمة القائمة ، وهذا الأمر يصلح فى حالة المشروعات المتنافسة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٥) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

البديل	رقم دليل الربحية	الترتيب
المشروع (ل)	١,٣٠٥	الأول
المشروع (ح)	١,١٤١	الثانى
المشروع (م)	١,٠٣٢	الثالث

فى ضوء ذلك يقع الاختيار على المشروع (ل) .

* **الحد الفاصل** : الحد الأدنى لرقم دليل الربحية المرغوب فيه الذى يعتبره المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لرقم يقل عن أو يساوى هذا الحد الفاصل وبشرط ألا يقل عن الواحد الصحيح . فمثلا قد يكون الحد الفاصل هو ١,٥ وبالتالى يتم رفض جميع المشروعات الواردة فى المثال رقم (٥) ، أما إذا كان الحد الفاصل هو ١,١ مثلاً فيتم قبول المشروعين (ل) ، (ح) ورفض المشروع (م) ، وذلك إذا كانت المشروعات مستقلة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأعلى دليل الربحية
إذا كان أكبر من الواحد الصحيح وأكبر من أو يساوى الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

مادامت طريقة تحديد دليل الربحية لا تعدو إلا أن تكون امتداداً لطريقة تحديد صافى القيمة الحالية فإن ما سبق ذكره من مزايا وعيوب بشأن معيار صافى القيم الحالية ينطبق على معيار دليل الربحية .

٩/٦ : معايير الربحية القومية :

تستخدم هذه المعايير فى تقييم المشروعات الهادفة وغير الهادفة للربح كما سبق الذكر ، حيث تعتمد على الربحية القومية فى التقييم ، من خلال التركيز على مساهمة

المشروع الاستثمارى فى رفاهية المجتمع . وقبل التعرض لهذه المعايير تجدر الإشارة إلى تشابه تحليل الربحية القومية من حيث الشكل مع تحليل الربحية التجارية ، فكلاهما يعتمد على مقارنة المنافع بالتكاليف .

وبعد أن تناولنا كيفية إجراء تحليل الربحية التجارية من خلال تحديدنا للمنافع والتكاليف ، فإن السؤال الذى يطرح نفسه الآن : كيف يمكن إجراء ذلك بالنسبة للربحية القومية ؟ لا شك أن المنظور القومى الذى يمثل أساس الربحية القومية بشقيها الاجتماعى والسياسى سوف ينعكس على مكونات تلك الربحية ، سواء أساس تحديد الإيرادات أو التكاليف .

يتأسس تحليل الربحية القومية على استخدام الأسعار الاجتماعية ، ويقصد بالسعر الاجتماعى ذلك السعر الذى يعبر عن التكلفة الاجتماعية الحقيقية للمنتج سواء كان سلعة أو خدمة . لهذا وقبل إجراء تحليل الربحية القومية يستلزم الأمر ضرورة تحديد بنود المدخلات والمخرجات التى تختلف أسعارها فى السوق عن تكلفتها الاجتماعية ، وتحديد الإجراء المناسب لمعالجة الخلل فى الأسعار للوصول إلى السعر الاجتماعى لكل من تلك البنود . ويتم ذلك فى ضوء القواعد العامة التالية:

* **الهدف هو إنتاج منتجات بديلة لسلع مستوردة** : التقييم يتم على أساس سعر المستورد تسليم محل المشترى (سيف) ، لأن هذا السعر يمثل التكلفة الحقيقية التى يتحملها المجتمع عند الاستيراد من الخارج . وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة مراعاة التماثل فى الجودة بين المنتج المحلى ونظيره المستورد .

* **الهدف هو إنتاج منتجات للتصدير** : التقييم يتم على أساس السعر تسليم نقطة الشحن (فوب) ، باعتباره السعر الحقيقى الذى يحصل عليه المجتمع من التصدير . وتجدر الإشارة هنا إلى مراعاة تجنب أى أمور خفية قد تحدث عند الاتفاق على سعر التصدير كالإغراق مثلا [١] .

(١) يقصد بالإغراق تخفيض سعر بيع السلعة بنسبة كبيرة حتى يتم غزو السوق ، ثم يتم رفع السعر بعد ذلك .

* الهدف تصنيع خامات محلية بدلاً من تصديرها بحالتها : التقييم يتم على أساس سعر التصدير(فوب) حتى ولو كان المشروع الاستثمارى سوف يحصل عليها بسعر أقل . فسعر التصدير يمثل فى هذه الحالة التكلفة الحقيقية التى يتحملها المجتمع عند تفضيل منح المشروع هذه التسهيلات .

ومن ناحية أخرى تختلف بنود التكاليف عند تحليل الربحية القومية عنها عند تحليل الربحية التجارية . فهناك العديد من البنود التى تعتبر عناصر تكلفة عند إجراء تحليل الربحية التجارية لا يمكن اعتبارها كذلك عند إجراء تحليل الربحية القومية ، بل مجرد تحويلات بين القطاعات أو الوحدات المكونة للاقتصاد القومى .

٩/٦/١ : القيمة المضافة :

أولاً : المفهوم :

يقصد بالقيمة المضافة للمشروع الاستثمارى ، مقدار ما يضيفه المشروع على المدخلات لتحقيق مخرجات أعلى قيمة من خلال قوة العمل . فشرعية المشروع الاستثمارى تكمن فى مقدرته على إضافة قيمة (أو منفعة) على المدخلات . وبصفة عامة تتكون القيمة المضافة من :

* عائد العمل ـــ الأجور والرواتب .
* عائد التنظيم ـــ الأرباح .
* عائد الملكية ـــ الإيجار والفوائد .

ثانياً : كيفية الحساب :

تتحدد القيمة المضافة للمشروع خلال عمره الإنتاجى باستخدام العلاقة رقم (١٨) :

القيمة		المخرجات		(المدخلات طوال حياة	
المضافة	=	طوال حياة	-	المشروع + الاستثمارات	(١٨)
المحلية		المشروع		الكلية للمشروع)	

أما القيمة المضافة السنوية للمشروع فتتحدد بالعلاقة رقم (١٩) :

القيمة المضافة المحلية	=	المخرجات السنوية للمشروع	–	(المدخلات السنوية للمشروع + قسط الإهلاك السنوى)	(١٩)

أما القيمة المضافة القومية فهى عبارة عن القيمة المضافة المحلية بعد استبعاد التحويلات إلى خارج الدولة من أجور وفوائد وأرباح ، على أساس أن المجتمع لم يستفد من هذه التحويلات . أى أن :

القيمة المضافة القومية	=	القيمة المضافة المحلية	–	(التحويلات من أجور وفوائد وأرباح إلى الخارج)	(٢٠)

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما ارتفعت القيمة المضافة القومية كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى من الناحية الاجتماعية ، هو القيمة المضافة القومية بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

* **القيمة المضافة القومية للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازليًا حسب القيمة المضافة القومية لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأكبر قيمة مضافة أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة .

* **الحد الفاصل** : قيمة مضافة تعتبر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لقيمة مضافة تزيد عن أو تساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأكبر قيمة مضافة قومية
إذا كانت القيمة أكبر من أو تساوى الحد الفاصل

٩/٦/٢ : كثافة رأس المال :

أولاً : المفهوم :

يعبر هذا المعيار عن مقدار المستخدم من رأس المال فى خلق وحدة واحدة من القيمة المضافة .

ثانياً : كيفية الحساب :

ويحسب هذا المعيار بالعلاقة رقم (٢١) :

كثافة رأس المال = رأس المال المستثمر ÷ الإنتاج	**(٢١)**

ويقصد برأس المال هنا رأس المال الثابت ، مضافًا إليه المخزون من المواد الأولية اللازمة للإنتاج ، والتى تعتبر جزءًا من الأصول المتداولة . أما الإنتاج فيقصد به القيمة المضافة بسعر التكلفة ، والتى تساوى مجموع عوائد عوامل الإنتاج . وتجدر الإشارة إلى أن مقلوب النسبة السابقة يعبر عن مقدار الدخول الجديدة الناتجة عن استثمار ريال واحد .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما انخفضت كثافة رأس المال للمشروع الاستثمارى ، كلما كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية. فهذا يعنى ارتفاع مقدار الدخول الجديدة الناتجة عن استثمار ريال واحد . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى من الناحية الاجتماعية ، هو معدل كثافة رأس المال فى كل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

* **معدل كثافة رأس المال فى المشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تصاعدياً حسب كثافة رأس المال ، على أن يتم اختيار المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة .

* **الحد الفاصل** : معدل كثافة رأس المال الذى يعتبر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لمعدل كثافة رأس المال الذى يقل عن أو يساوى هذا الحد الفاصل، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأقل معدل لكثافة رأس المال إذا كان أقل من أو يساوى الحد الفاصل

٩/٦/٣ : الأثر على العمالة :

أولاً : المفهوم :

يعبر هذا المعيار عن تكلفة الفرصة الوظيفية الواحدة التى يوفرها المشروع. وتظهر أهمية هذا المعيار عندما يكون توظيف أكبر عدد من العمالة من الأهداف الرئيسية للاستثمار . فى هذه الحالة فإن أثر المشروع الاستثمارى على خلق الفرص الوظيفية يمثل مؤشراً هاماً لقبول أو رفض أو تأجيل المشروع.

ثانياً : كيفية الحساب :

وتتحدد تكلفة الفرصة الوظيفية باستخدام العلاقة رقم (٢٢) :

$$\text{تكلفة الفرصة الوظيفية} = \frac{\text{رأس المال المستثمر}}{\text{عدد الفرص الوظيفية التى يوفرها المشروع}} \quad (٢٢)$$

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما انخفضت تكلفة الفرصة الوظيفية التى يوفرها المشروع الاستثمارى كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى من الناحية الاجتماعية ، هو تكلفة الفرصة الوظيفية التى يوفرها كل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

* **تكلفة الفرصة الوظيفية التى توفرها المشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تصاعدياً حسب تكلفة الفرصة الوظيفية بكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة .

* **الحد الفاصل** : تكلفة فرصة وظيفية تعتبر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لتكلفة الفرصة

الوظيفية التى تقل عن أو تساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأقل تكلفة للفرصة الوظيفية إذا كانت أقل من أو تساوى الحد الفاصل

٩/٦/٤ : الأثر على توزيع الدخل :

أولاً : المفهوم :

يقيس هذا المعيار مدى مساهمة المشروع الاستثمارى فى إحداث نوع من التوازن فى التنمية بين مختلف المناطق الجغرافية بالمجتمع ، بما يضمن عدم تركيز الاستثمارات فى مناطق معينة على حساب مناطق أخرى ، الأمر الذى يسهم فى توزيع أكثر عدالة للدخل بين تلك المناطق .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لهذا المعيار ، إلا أنه من الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية التى توجه القيمة المضافة المترتبة عليها إلى مناطق جغرافية فقيرة ، أو على طبقات اجتماعية محدودة الدخل .

٩/٦/٥ : الأثر على النقد الأجنبى .

أولاً : المفهوم :

تواجه كثير من الدول النامية بمشكلة العجز الدائم فى النقد الأجنبى ، لهذا فمن الأهمية بمكان عند تقييم المشروع الاستثمارى من الناحية القومية ، أن يتم تحديد مدى مساهمة المشروع فى حل هذه المشكلة .

ثانياً : كيفية الحساب :

تتحدد مدى مساهمة المشروع الاستثمارى فى توفير النقد الأجنبى تبعا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد صافى التدفقات النقدية من النقد الأجنبى للمشروع الاستثمارى . باستخدام العلاقة رقم (٢٣) :

صافى التدفق من النقد الأجنبى	=	التدفقات الداخلة من النقد الأجنبى	-	التدفقات الخارجة من النقد الأجنبى	(٢٣)

الخطوة الثانية :

تحديد صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى للمشروع الاستثمارى . ويتم ذلك بتعديل صافى التدفقات النقدية من النقد الأجنبى بمقدار الوفورات فى النقد الأجنبى ، المترتبة على إحلال منتجات المشروع محل الواردات . وتتمثل هذه الوفورات فى قيمة منتجات المشروع المحددة على أساس سعر المستورد تسليم محل المشترى (سيف) ، لأن هذا السعر يمثل التكلفة الحقيقية التى يتحملها المجتمع عند الاستيراد من الخارج كما سبق الذكر .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما زادت مساهمة المشروع الاستثمارى فى معالجة مشكلة العجز فى التدفقات النقدية كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية من الناحية القومية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى من الناحية الاجتماعية ، هو صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى للمشروع الاستثمارى بالمقارنة مع :

* **صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب مقدار هذا الصافى ، على أن يتم اختيار المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة .

* **الحد الفاصل** : صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى الذى يعتبر حدا فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار

المشروعات المناظرة لصافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى الذى يزيد عن أو يساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأكبر صافى تدفقات نقدية معدل من النقد الأجنبى إذا كان أكبر من أو يساوى الحد الفاصل

٩/٦/٦ : الآثار التكنولوجية .

أولاً : المفهوم :

يقيس هذا المعيار مدى مساهمة المشروع الاستثمارى فى نقل التكنولوجيا المتقدمة إلى المجتمع ، بما يوفر الفرصة لتنمية معارف وقدرات العاملين بالمشروع وإكسابهم مهارات جديدة قد تؤدى فى المستقبل إلى تحول المجتمع من مستهلك للتكنولوجيا إلى مجتمع منتج لها .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لما يوفره المشروع الاستثمارى من منافع فى مجال نقل التكنولوجيا ، إلا أن هذه المنافع تظهر بجلاء عند إقامة مشروعات بتكاليف أقل وفى نفس الوقت توفر منتجاتها بكفاءة أعلى . ومن الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية التى تساهم أكثر من غيرها فى نقل التكنولوجيا الحديثة للمجتمع .

٩/٦/٧ : الأثر على المرافق الأساسية :

أولا : المفهوم :

يقيس هذا المعيار مدى اعتماد المشروع الاستثمارى على المرافق الأساسية بالمجتمع ، من طرق وكهرباء ومياه وصرف صحى .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لهذا المعيار ، إلا أنه من الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية التى تعتمد على مواردها الذاتية فى الوفاء

باحتياجاتها من هذه المرافق . فما بالك بالمشروعات الاستثمارية التى تنشئ مثل هذه المرافق بما يفى باحتياجاتها ، وفى نفس الوقت تخدم البيئة ، هنا يكون من الضرورى تقديرها قومياً .

٩/٦/٨ : الآثار البيئية :

أولاً : المفهوم :

بخلاف كل المعايير السابقة التى تفاضل بين المشروعات الاستثمارية من خلال الجوانب الإيجابية لتلك المشروعات، فإن هذا المعيار يفاضل بينها من خلال تحديد الجوانب السلبية للمشروعات الاستثمارية على البيئة المحيطة : تلوث الهواء والماء والتربة ، الضوضاء ، تغيير فى القيم والعادات والتقاليد .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لهذا المعيار [١] ، إلا أنه من الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية ذات معدلات التلوث الأقل وفى نفس الوقت التى لا تتجاوز المعدلات التى يحددها المجتمع .

٩/٦/٩ : الآثار السياسية .

بصفة عامة إن المشروعات الاستثمارية ذات الربحية التجارية والربحية الاجتماعية المرتفعة ، عادة ما تشكل اقتصاد قومى قوى يوفر فرص النمو والاستمرار بالنسبة للمنشآت القائمة خاصة وحكومية ، كما يوفر مجالات استثمارية جديدة . هذا يعنى تحقيق منافع سياسية داخلية وخارجية للدولة .

وتتمثل المنافع السياسية الداخلية فى زيادة نسبة الاعتماد على الذات فى الوفاء بمتطلبات أفراد الشعب من سلع وخدمات بما يحقق الرضا الشعبى ، الأمر الذى يمثل أساس الاستقرار للنظام السياسى فى الدولة . أما المنافع السياسية الخارجية فتتمثل فى زيادة الفاعلية السياسية للدولة من ناحية ، وزيادة قدرتها التفاوضية من ناحية أخرى . ولعل اليابان ـ كإحدى دول القمة الصناعية السبع ـ تمثل تجسيداً للربحية

(١) هناك أدوات لقياس معدلات التلوث بأنواعها المختلفة ، تخرج عن نطاق هذا الكتاب .

السياسية المترتبة على النجاح الاقتصادى للمشروعات (الربحية التجارية) والذى انعكس فى شكل نمو وتوسع لتلك المشروعات ، والنجاح الاجتماعى لها (الربحية الاجتماعية) والذى انعكس فى مستوى مرتفع من الرفاهية للشعب اليابانى .

٩/٧ : الاختيار بين معايير التقييم :

فى الجزء السابق من هذا الفصل تمت مناقشة خمسة معايير لتقييم المشروعات الاستثمارية من منظور الربحية التجارية ، يوضح الجدول رقم (١٨/٩) ترتيب المشروعات الاستثمارية الثلاثة التى اشتمل عليها مثالنا المعروض طبقاً لتلك المعايير :

جدول رقم (١٨/٩) : الاختيار بين معايير التقييم

المعيار	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)	ترتيب الأولويات تنازلياً
فترة الاسترداد	٤ سنوات	٤,٢٥ سنة	٤ سنوات	(ح م ل) أو (م ح ل)
معدل العائد المحاسبى	١٠,٥٪	١٦,٧٪	٧,١٪	(ل ح م)
صافى القيمة الحالية	١٦٩٢٠	٣٦٥٥٥	٣٨٥٠	(ل ح م)
معدل العائد الداخلى	١٦,٣٣٪	١٩,٤٧٪	١٣,١٨٪	(ل ح م)
دليل الربحية	١,١٤١	١,٢٠٥	١,٠٣٢	(ل ح م)

هذا وقد لوحظ اختلاف ترتيب أولويات المشروعات الاستثمارية الثلاثة التى اشتمل عليها مثالنا المعروض ، وذلك باختلاف معيار التقييم . **والسؤال الآن فى مثل هذا الوضع ، على أى المعايير يتأسس اختيارنا** ؟ لا شك أن المعايير التى تأخذ فى اعتبارها القيمة الزمنية للنقود تفضُل غيرها من المعايير التى تتجاهل هذا الأمر . لذلك يحسن أن تنحصر المقارنة بين : معايير صافى القيمة الحالية ، معدل العائد الداخلى ، دليل الربحية . على أنه يجب ملاحظة أنه نادراً ما تختلف نتائج استخدام تلك المعايير ، ولكن فى بعض الحالات قد تختلف نتائج استخدامها ونكون فى موقف المفاضلة بينها ، ومن هذه الحالات ما يلى :

الحالة الأولى :

عندما يختلف نمط التدفقات النقدية من مشروع لآخر ، كأن تتجه التدفقات النقدية لمشروع ما نحو التزايد ، بينما تتناقص التدفقات النقدية للمشروع الآخر ، كما يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١٩/٩) :

الجدول رقم (١٩/٩) : صافى القيمة الحالية للمشروعين (هـ) ، (ى)

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (هـ)		المشروع (ي)	
		تدفقات نقدية	ق. ح.	تدفقات نقدية	ق. ح.
.	١	١٩٠٠٠٠ -	١٩٠٠٠٠ -	١٩٠٠٠٠ -	١٩٠٠٠٠ -
١	٠,٨٩٣	٤٥٠٠٠	٤٠١٨٥	٨٠٠٠٠	٧١٤٤٠
٢	٠,٧٩٧	٥٥٠٠٠	٤٣٨٣٥	٧٠٠٠٠	٥٥٧٩٠
٣	٠,٧١٢	٦٥٠٠٠	٤٦٢٨٠	٦٠٠٠٠	٤٢٧٢٠
٤	٠,٦٣٦	٧٥٠٠٠	٤٧٧٠٠	٥٠٠٠٠	٣١٨٠٠
٥	٠,٥٦٧	٩٠٠٠٠	٥١٠٣٠	٤٠٠٠٠	٢٢٦٨٠
صافى القيمة الحالية			**٣٩٠٣٠**		**٣٤٤٣٠**
معدل العائد الداخلى			٪١٩		٪٢٠
دليل الربحية			١,٢٠٥		١,١٨١

فكل من القيمة الحالية ودليل الربحية للمشروع (هـ) أكبر منهما بالنسبة للمشروع (ى) ، فى حين أن معدل العائد الداخلى للمشروع (هـ) أقل منه بالنسبة للمشروع (ى) . فى هذه الحالة على **أى أساس يتم الاختيار بين المعايير التى تستخدم كأساس للمفاضلة بين المشروعين** ؟ الإجابة عن هذا التساؤل تكمن فى الأساس الرياضى لتحديد صافى القيمة الحالية ، ومعدل العائد الداخلى . رياضيا يفترض معيار صافى القيمة الحالية ضمنيا أن إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة بمعدل يعادل تكلفة رأس المال (معدل الخصم) بالمشروع ، فى حين يفترض معيار معدل العائد الداخلى إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة بمعدل يعادل معدل العائد الداخلى للمشروع .

ولكن **كقاعدة عامة** يفضل الاختيار على أساس صافى القيمة الحالية للأسباب التالية :

* أن معيار صافى القيمة الحالية يعتبر وسيلة لتحديد مقدار الزيادة فى ثروة المستثمر الناتجة عن الاستثمار فى كل من المشروعات موضع الدارسة .
* أن إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة عادة ما يتم على أساس معدل عائد أقرب ما يكون من تكلفة رأس المال التى لا تختلف من مشروع لآخر وقت التقييم ، وليس معدل العائد الداخلى .
* فى حالات معينة قد يتعدد معدل العائد الداخلى للمشروع الواحد فأى معدل يتخذ كأساس لإعادة الاستثمار .

الحالة الثانية :

القاعدة العامة السابقة تتخذ أيضًا كأساس للاختيار، عندما تختلف بشكل جوهرى قيمة التدفقات النقدية من مشروع لآخر، فكما يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٩/٢٠) أن القيمة الحالية للمشروع (ح) أكبر منها بالنسبة للمشروع (ز) ، فى حين أن كلاً من معدل العائد الداخلى ودليل الربحية للمشروع (ح) أقل منه بالنسبة للمشروع (ز) . فى هذه الحالة يكون الاختيار بين المشروعين على أساس صافى القيمة الحالية ، تأسيساً على التحليل السابق بالنسبة للاختلاف بين صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى . ونفس الشيء بالنسبة للاختلاف بين صافى القيمة الحالية ودليل الربحية ، ويكون الاختيار بين المشروعات البديلة على أساس صافى القيمة الحالية ، ويرجع السبب فى ذلك إلى أن صافى القيمة الحالية تهدف أكثر من غيرها إلى تعظيم ثروة المستثمر الناشئة عن الاستثمار فى المشروع .

الجدول رقم (٩/٢٠) : صافى القيمة الحالية للمشروعين (ح) ، (ز) :

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ح)		المشروع (ز)	
		تدفقات نقدية	ق. ح.	تدفقات نقدية	ق. ح.
.	١	- ١٩٠٠٠٠	- ١٩٠٠٠٠	- ١٠٠٠٠٠	- ١٠٠٠٠٠
١	٠.٨٩٣	٤٥٠٠٠	٤٠١٨٥	٨٠٠٠٠	٤٤٦٥٠
٢	٠.٧٩٧	٥٥٠٠٠	٤٣٨٣٥	٧٠٠٠٠	٣١٨٨٠
٣	٠.٧١٢	٦٥٠٠٠	٤٦٢٨٠	٦٠٠٠٠	٢١٣٦٠
٤	٠.٦٣٦	٧٥٠٠٠	٤٧٧٠٠	٥٠٠٠٠	١٥٩٠٠
٥	٠.٥٦٧	٩٠٠٠٠	٥١٠٣٠	٤٠٠٠٠	١٤١٧٥
صافى القيمة الحالية			**٣٩٠٣٠**		**٢٧٩٦٥**
معدل العائد الداخلى			٪١٩		٪٢٥
دليل الربحية			١.٢٠٥		١.٢٨

الحالة الثالثة :

عندما تكون هناك قيود كبيرة على المستثمر تحد من قدرته على تدبير الأموال ، وبالتالى لا يستطيع تنفيذ كل المشروعات المناظرة لصافى القيمة الحالية الموجبة ، فى هذه الحالة فإن الإجراء العادى هو ترتيب المشروعات تنازليًا على أساس معدل العائد الداخلى واختيار كل المشروعات التى يستطيع المستثمر توفير المال اللازم لها على أساس مقارنة معدل العائد الداخلى بتكلفة تدبير الأموال ، والاختيار من بين المشروعات ذات معدل العائد الداخلى التى تفوق تكلفة رأس المال .

٩/٨ : مبادئ عامة لتقييم المشروعات الاستثمارية :

فى ضوء العرض السابق لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية يمكن تحديد ما يمكننا أن نطلق عليه مبادئ عامة تحكم عملية اختيار معيار التقييم :

أولاً : بالنسبة للمشروعات الاستثمارية الهادفة للربح يتم الاختيار على أساس نتائج معايير تقييم الربحية التجارية ، مع ضرورة الأخذ فى الاعتبار نتائج معايير الربحية القومية .

ثانيًا : بالنسبة للمشروعات الاستثمارية الخدمية غير الهادفة للربح سواء كانت حكومية أو غير حكومية ، يتأسس الاختيار على نتائج معايير تقييم الربحية القومية ، مع تفضيل الأخذ فى الاعتبار نتائج معايير الربحية التجارية ، حتى يمكن ضمان حسن استغلال الموارد.

ثالثًا : يجب أن يمر معيار التقييم بثلاث مراحل :

* تحويل المعلومات المتوفرة عن المشروع الاستثمارى موضع التقييم إلى رقم واحد (فترة الاسترداد ، معدل العائد .....) .

* مقارنة الرقم المحدد بأرقام المشروعات الأخرى البديلة ، أو برقم معين يحدده المستثمر ويعتبره حدًا فاصلاً بين قبول أو رفض المشروع .

* يقبل المشروع الاستثمارى صاحب أفضل رقم بين المشروعات البديلة ، أو إذا كان الرقم المحدد أفضل من الحد الفاصل الذى حدده المستثمر .

رابعًا : حتى يكون معيار التقييم مقنعًا لابد أن تتوافر فيه الشروط التالية :

- أن يكون معيارًا قاطعًا ، بمعنى أن يؤدى إلى نتيجة غير قابلة للتأويل .

- أن تتفق نتيجة تطبيق المعيار مع المنطق ، وهذا يعنى :

* أن التدفقات النقدية الداخلة الأكبر تفضُل التدفقات النقدية الداخلة الأقل ، عند المقارنة بينها لنفس الفترة الزمنية وبشرط ثبات العوامل الأخرى .

* أن التدفقات النقدية التى تتحقق فى فترات مبكرة من حياة المشروع ، تفضُل التدفقات النقدية التى تتحقق فى فترات متأخرة أو لاحقة .

- أن يكون المعيار قابلاً للاستخدام فى تقييم كل المشروعات الاستثمارية ، وبعبارة أخرى ألا يقتصر استخدام المعيار على حالات محدودة .

- أن يتصف المعيار بالسهولة فى الاستخدام ، وهذا يعنى :

* أن يدرك بسهولة القائم بالتقييم ما تعنيه كل قاعدة من القواعد التى ينبنى عليها المعيار .

* أن يتوصل القائم بالتقييم بسهولة إلى القرار الصحيح باستخدام المعيار .

ملخص الفصل :

يناقش الفصل التاسع القرارات التخطيطية طويلة الأجل ، حيث يتناول تعريف المشروع الاستثمارى وكيفية تحديده وتقييمه. وكما ورد بالفصل فإن تقييم المشروع الاستثمارى يتطلب تقدير التدفقات النقدية طبقًا لمفهوم الملاءمة والتحليل الحدى والتفاضلى .

هذا وقد قدمنا إطاراً عامًا لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية فى القطاعين الخاص والعام سواء كانت هادفة للربح أو غير هادفة إليه . وتركز المعايير الخاصة بالمشروعات الهادفة للربح على الربحية التجارية، فى حين تركز المعايير الخاصة بتقييم المشروعات غير الهادفة للربح على الربحية القومية . وأثناء عرض معايير الربحية التجارية تم التمييز بين المعايير التى لا تأخذ فى اعتبارها القيمة الزمنية لوحدة النقد مثل معيارى فترة الاسترداد ومعدل العائد المحاسبى ، والمعايير التى تأخذ القيمة الزمنية فى الاعتبار مثل معايير صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى ودليل الربحية . أما بالنسبة لمعايير الربحية القومية فقد تم التركيز على الربحية الاجتماعية والربحية السياسية . هذا وقد تم تناول هذه المعايير من خلال عرض مفهوم المعيار ، كيفية حسابه ، كيفية استخدامه فى حالتى المشروعات الاستثمارية المتنافسة وغير المتنافسة ، وأخيراً مزايا وعيوب كل معيار .

ثم عرض الفصل لبعض المبادئ العامة لاستخدام معايير التقييم تلك ، وأولويات استخدامها فى القطاعين الخاص والعام . وفى الفصل العاشر سوف نتناول بعض الموضوعات المتقدمة بشأن هذا الموضوع .

ملحق رقم (٩ / أ)

جداول القيمة الحالية

جدول القيمة الحالية للريال

35%	30%	25%	24%	22%	20%	18%	16%	15%	14%	12%	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	ن
0.741	0.769	0.800	0.806	0.820	0.833	0.847	0.862	0.870	0.877	0.893	0.909	0.917	0.926	0.935	0.943	0.952	0.962	0.971	0.980	0.990	1
0.549	0.592	0.640	0.650	0.672	0.694	0.718	0.743	0.756	0.769	0.797	0.826	0.842	0.857	0.873	0.890	0.907	0.925	0.943	0.961	0.980	2
0.406	0.455	0.512	0.524	0.551	0.579	0.609	0.641	0.658	0.675	0.712	0.751	0.772	0.794	0.816	0.840	0.864	0.889	0.915	0.942	0.971	3
0.301	0.350	0.410	0.423	0.451	0.482	0.516	0.552	0.572	0.592	0.636	0.683	0.708	0.735	0.763	0.792	0.823	0.855	0.888	0.924	0.961	4
0.223	0.269	0.328	0.341	0.370	0.402	0.437	0.476	0.497	0.519	0.567	0.621	0.650	0.681	0.713	0.747	0.784	0.822	0.863	0.906	0.951	5
0.165	0.207	0.262	0.275	0.303	0.335	0.370	0.410	0.432	0.456	0.507	0.564	0.596	0.630	0.666	0.705	0.746	0.790	0.837	0.888	0.942	6
0.122	0.159	0.210	0.222	0.249	0.279	0.314	0.354	0.376	0.400	0.452	0.513	0.547	0.583	0.623	0.665	0.711	0.760	0.813	0.871	0.933	7
0.091	0.123	0.168	0.179	0.204	0.233	0.266	0.305	0.327	0.351	0.404	0.467	0.502	0.540	0.582	0.627	0.677	0.731	0.789	0.853	0.923	8
0.067	0.094	0.134	0.144	0.167	0.194	0.225	0.263	0.284	0.308	0.361	0.424	0.460	0.500	0.544	0.592	0.645	0.703	0.766	0.837	0.914	9
0.050	0.073	0.107	0.116	0.137	0.162	0.191	0.227	0.247	0.270	0.322	0.386	0.422	0.463	0.508	0.558	0.614	0.676	0.744	0.820	0.905	10
0.037	0.056	0.086	0.094	0.112	0.135	0.162	0.195	0.215	0.237	0.287	0.350	0.388	0.429	0.475	0.527	0.585	0.650	0.722	0.804	0.896	11
0.027	0.043	0.069	0.076	0.092	0.112	0.137	0.168	0.187	0.208	0.257	0.319	0.356	0.397	0.444	0.497	0.557	0.625	0.701	0.788	0.887	12
0.020	0.033	0.055	0.061	0.075	0.093	0.116	0.145	0.163	0.182	0.229	0.290	0.326	0.368	0.415	0.469	0.530	0.601	0.681	0.773	0.879	13
0.015	0.025	0.044	0.049	0.062	0.078	0.099	0.125	0.141	0.160	0.205	0.263	0.299	0.340	0.388	0.442	0.505	0.577	0.661	0.758	0.870	14
0.011	0.020	0.035	0.040	0.051	0.065	0.084	0.108	0.123	0.140	0.183	0.239	0.275	0.315	0.362	0.417	0.481	0.555	0.642	0.743	0.861	15
0.008	0.015	0.028	0.032	0.042	0.054	0.071	0.093	0.107	0.123	0.163	0.218	0.252	0.292	0.339	0.394	0.458	0.534	0.623	0.728	0.853	16
0.006	0.012	0.023	0.026	0.034	0.045	0.060	0.080	0.093	0.108	0.146	0.198	0.231	0.270	0.317	0.371	0.436	0.513	0.605	0.714	0.844	17
0.005	0.009	0.018	0.021	0.028	0.038	0.051	0.069	0.081	0.095	0.130	0.180	0.212	0.250	0.296	0.350	0.416	0.494	0.587	0.700	0.836	18
0.003	0.007	0.014	0.017	0.023	0.031	0.043	0.060	0.070	0.083	0.116	0.164	0.194	0.232	0.277	0.331	0.396	0.475	0.570	0.686	0.828	19
0.002	0.005	0.012	0.014	0.019	0.026	0.037	0.051	0.061	0.073	0.104	0.149	0.178	0.215	0.258	0.312	0.377	0.456	0.554	0.673	0.820	20

جدول إجمالى القيمة الحالية للريال بعد ن سنة

35%	30%	25%	24%	22%	20%	18%	16%	15%	14%	12%	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	ن
0.741	0.769	0.800	0.806	0.820	0.833	0.847	0.862	0.870	0.877	0.893	0.909	0.917	0.926	0.935	0.943	0.952	0.962	0.971	0.980	0.990	1
1.289	1.361	1.440	1.457	1.492	1.528	1.566	1.605	1.626	1.647	1.690	1.736	1.759	1.783	1.808	1.833	1.859	1.886	1.913	1.942	1.970	2
1.696	1.816	1.952	1.981	2.042	2.106	2.174	2.246	2.283	2.322	2.402	2.487	2.531	2.577	2.624	2.673	2.723	2.775	2.829	2.884	2.941	3
1.997	2.166	2.362	2.404	2.494	2.589	2.690	2.798	2.855	2.914	3.037	3.170	3.240	3.312	3.387	3.465	3.546	3.630	3.717	3.808	3.902	4
2.220	2.436	2.689	2.745	2.864	2.991	3.127	3.274	3.352	3.433	3.605	3.791	3.890	3.993	4.100	4.212	4.329	4.452	4.580	4.713	4.853	5
2.385	2.643	2.951	3.020	3.167	3.326	3.498	3.685	3.784	3.889	4.111	4.355	4.486	4.623	4.767	4.917	5.076	5.242	5.417	5.601	5.795	6
2.508	2.802	3.161	3.242	3.416	3.605	3.812	4.039	4.160	4.288	4.564	4.868	5.033	5.206	5.389	5.582	5.786	6.002	6.230	6.472	6.728	7
2.598	2.925	3.329	3.421	3.619	3.837	4.078	4.344	4.487	4.639	4.968	5.335	5.535	5.747	5.971	6.210	6.463	6.733	7.020	7.325	7.652	8
2.665	3.019	3.463	3.566	3.786	4.031	4.303	4.607	4.772	4.946	5.328	5.759	5.995	6.247	6.515	6.802	7.108	7.435	7.786	8.162	8.566	9
2.715	3.092	3.571	3.682	3.923	4.192	4.494	4.833	5.019	5.216	5.650	6.145	6.418	6.710	7.024	7.360	7.722	8.111	8.530	8.983	9.471	10
2.752	3.147	3.656	3.776	4.035	4.327	4.656	5.029	5.234	5.453	5.938	6.495	6.805	7.139	7.499	7.887	8.306	8.760	9.253	9.787	10.368	11
2.779	3.190	3.725	3.851	4.127	4.439	4.793	5.197	5.421	5.660	6.194	6.814	7.161	7.536	7.943	8.384	8.863	9.385	9.954	10.575	11.255	12
2.799	3.223	3.780	3.912	4.203	4.533	4.910	5.342	5.583	5.842	6.424	7.103	7.487	7.904	8.358	8.853	9.394	9.986	10.635	11.348	12.134	13
2.814	3.249	3.824	3.962	4.265	4.611	5.008	5.468	5.724	6.002	6.628	7.367	7.786	8.244	8.745	9.295	9.899	10.563	11.296	12.106	13.004	14
2.825	3.268	3.859	4.001	4.315	4.675	5.092	5.575	5.847	6.142	6.811	7.606	8.061	8.559	9.108	9.712	10.380	11.118	11.938	12.849	13.865	15
2.834	3.283	3.887	4.033	4.357	4.730	5.162	5.668	5.954	6.265	6.974	7.824	8.313	8.851	9.447	10.106	10.838	11.652	12.561	13.578	14.718	16
2.840	3.295	3.910	4.059	4.391	4.775	5.222	5.749	6.047	6.373	7.120	8.022	8.544	9.122	9.763	10.477	11.274	12.166	13.166	14.292	15.562	17
2.844	3.304	3.928	4.080	4.419	4.812	5.273	5.818	6.128	6.467	7.250	8.201	8.756	9.372	10.059	10.828	11.690	12.659	13.754	14.992	16.398	18
2.848	3.311	3.942	4.097	4.442	4.843	5.316	5.877	6.198	6.550	7.366	8.365	8.950	9.604	10.336	11.158	12.085	13.134	14.324	15.678	17.226	19
2.850	3.316	3.954	4.110	4.460	4.870	5.353	5.929	6.259	6.623	7.469	8.514	9.129	9.818	10.594	11.470	12.462	13.590	14.877	16.351	18.046	20

المدخلات (NPVR)

H	G	F	E	D	C	
					معدلات الخصم المقترحة	
	5%	4%	3%	2%	1%	8
						9
	10%	9%	8%	7%	6%	10
						11
	18%	16%	15%	14%	12%	12
						13
35%	30%	25%	24%	22%	20%	14

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
5													جدول القيمة الحالية للريال									
6	ن	=INPUT!C8	=INPUT!D8	=INPUT!E8	=INPUT!F8	=INPUT!G8	=INPUT!C10	=INPUT!D10	=INPUT!E10	=INPUT!F10	=INPUT!G10	=INPUT!C12	=INPUT!D12	=INPUT!E12	=INPUT!F12	=INPUT!G12	=INPUT!C14	=INPUT!D14	=INPUT!E14	=INPUT!F14	=INPUT!G14	=INPUT$H$14
7	1	=1/POWER(1+C$6;$B7)	=1/POWER(1+D$6;$B7)	=1/POWER(1+E$6;$B7)	=1/POWER(1+F$6;$B7)	=1/POWER(1+G$6;$B7)	=1/POWER(1+H$6;$B7)	=1/POWER(1+I$6;$B7)	=1/POWER(1+J$6;$B7)	=1/POWER(1+K$6;$B7)	=1/POWER(1+L$6;$B7)	=1/POWER(1+M$6;$B7)	=1/POWER(1+N$6;$B7)	=1/POWER(1+O$6;$B7)	=1/POWER(1+P$6;$B7)	=1/POWER(1+Q$6;$B7)	=1/POWER(1+R$6;$B7)	=1/POWER(1+S$6;$B7)	=1/POWER(1+T$6;$B7)	=1/POWER(1+U$6;$B7)	=1/POWER(1+V$6;$B7)	=1/POWER(1+W$6;$B7)
8	2	=1/POWER(1+C$6;$B8)	=1/POWER(1+D$6;$B8)	=1/POWER(1+E$6;$B8)	=1/POWER(1+F$6;$B8)	=1/POWER(1+G$6;$B8)	=1/POWER(1+H$6;$B8)	=1/POWER(1+I$6;$B8)	=1/POWER(1+J$6;$B8)	=1/POWER(1+K$6;$B8)	=1/POWER(1+L$6;$B8)	=1/POWER(1+M$6;$B8)	=1/POWER(1+N$6;$B8)	=1/POWER(1+O$6;$B8)	=1/POWER(1+P$6;$B8)	=1/POWER(1+Q$6;$B8)	=1/POWER(1+R$6;$B8)	=1/POWER(1+S$6;$B8)	=1/POWER(1+T$6;$B8)	=1/POWER(1+U$6;$B8)	=1/POWER(1+V$6;$B8)	=1/POWER(1+W$6;$B8)
9	3	=1/POWER(1+C$6;$B9)	=1/POWER(1+D$6;$B9)	=1/POWER(1+E$6;$B9)	=1/POWER(1+F$6;$B9)	=1/POWER(1+G$6;$B9)	=1/POWER(1+H$6;$B9)	=1/POWER(1+I$6;$B9)	=1/POWER(1+J$6;$B9)	=1/POWER(1+K$6;$B9)	=1/POWER(1+L$6;$B9)	=1/POWER(1+M$6;$B9)	=1/POWER(1+N$6;$B9)	=1/POWER(1+O$6;$B9)	=1/POWER(1+P$6;$B9)	=1/POWER(1+Q$6;$B9)	=1/POWER(1+R$6;$B9)	=1/POWER(1+S$6;$B9)	=1/POWER(1+T$6;$B9)	=1/POWER(1+U$6;$B9)	=1/POWER(1+V$6;$B9)	=1/POWER(1+W$6;$B9)
10	4	=1/POWER(1+C$6;$B10)	=1/POWER(1+D$6;$B10)	=1/POWER(1+E$6;$B10)	=1/POWER(1+F$6;$B10)	=1/POWER(1+G$6;$B10)	=1/POWER(1+H$6;$B10)	=1/POWER(1+I$6;$B10)	=1/POWER(1+J$6;$B10)	=1/POWER(1+K$6;$B10)	=1/POWER(1+L$6;$B10)	=1/POWER(1+M$6;$B10)	=1/POWER(1+N$6;$B10)	=1/POWER(1+O$6;$B10)	=1/POWER(1+P$6;$B10)	=1/POWER(1+Q$6;$B10)	=1/POWER(1+R$6;$B10)	=1/POWER(1+S$6;$B10)	=1/POWER(1+T$6;$B10)	=1/POWER(1+U$6;$B10)	=1/POWER(1+V$6;$B10)	=1/POWER(1+W$6;$B10)
11	5	=1/POWER(1+C$6;$B11)	=1/POWER(1+D$6;$B11)	=1/POWER(1+E$6;$B11)	=1/POWER(1+F$6;$B11)	=1/POWER(1+G$6;$B11)	=1/POWER(1+H$6;$B11)	=1/POWER(1+I$6;$B11)	=1/POWER(1+J$6;$B11)	=1/POWER(1+K$6;$B11)	=1/POWER(1+L$6;$B11)	=1/POWER(1+M$6;$B11)	=1/POWER(1+N$6;$B11)	=1/POWER(1+O$6;$B11)	=1/POWER(1+P$6;$B11)	=1/POWER(1+Q$6;$B11)	=1/POWER(1+R$6;$B11)	=1/POWER(1+S$6;$B11)	=1/POWER(1+T$6;$B11)	=1/POWER(1+U$6;$B11)	=1/POWER(1+V$6;$B11)	=1/POWER(1+W$6;$B11)
12																						
13	6	=1/POWER(1+C$6;$B13)	=1/POWER(1+D$6;$B13)	=1/POWER(1+E$6;$B13)	=1/POWER(1+F$6;$B13)	=1/POWER(1+G$6;$B13)	=1/POWER(1+H$6;$B13)	=1/POWER(1+I$6;$B13)	=1/POWER(1+J$6;$B13)	=1/POWER(1+K$6;$B13)	=1/POWER(1+L$6;$B13)	=1/POWER(1+M$6;$B13)	=1/POWER(1+N$6;$B13)	=1/POWER(1+O$6;$B13)	=1/POWER(1+P$6;$B13)	=1/POWER(1+Q$6;$B13)	=1/POWER(1+R$6;$B13)	=1/POWER(1+S$6;$B13)	=1/POWER(1+T$6;$B13)	=1/POWER(1+U$6;$B13)	=1/POWER(1+V$6;$B13)	=1/POWER(1+W$6;$B13)
14	7	=1/POWER(1+C$6;$B14)	=1/POWER(1+D$6;$B14)	=1/POWER(1+E$6;$B14)	=1/POWER(1+F$6;$B14)	=1/POWER(1+G$6;$B14)	=1/POWER(1+H$6;$B14)	=1/POWER(1+I$6;$B14)	=1/POWER(1+J$6;$B14)	=1/POWER(1+K$6;$B14)	=1/POWER(1+L$6;$B14)	=1/POWER(1+M$6;$B14)	=1/POWER(1+N$6;$B14)	=1/POWER(1+O$6;$B14)	=1/POWER(1+P$6;$B14)	=1/POWER(1+Q$6;$B14)	=1/POWER(1+R$6;$B14)	=1/POWER(1+S$6;$B14)	=1/POWER(1+T$6;$B14)	=1/POWER(1+U$6;$B14)	=1/POWER(1+V$6;$B14)	=1/POWER(1+W$6;$B14)
15	8	=1/POWER(1+C$6;$B15)	=1/POWER(1+D$6;$B15)	=1/POWER(1+E$6;$B15)	=1/POWER(1+F$6;$B15)	=1/POWER(1+G$6;$B15)	=1/POWER(1+H$6;$B15)	=1/POWER(1+I$6;$B15)	=1/POWER(1+J$6;$B15)	=1/POWER(1+K$6;$B15)	=1/POWER(1+L$6;$B15)	=1/POWER(1+M$6;$B15)	=1/POWER(1+N$6;$B15)	=1/POWER(1+O$6;$B15)	=1/POWER(1+P$6;$B15)	=1/POWER(1+Q$6;$B15)	=1/POWER(1+R$6;$B15)	=1/POWER(1+S$6;$B15)	=1/POWER(1+T$6;$B15)	=1/POWER(1+U$6;$B15)	=1/POWER(1+V$6;$B15)	=1/POWER(1+W$6;$B15)
16	9	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1

+W$6;$B16)	+V$6;$B16)	+U$6;$B16)	+T$6;$B16)	+S$6;$B16)	+R$6;$B16)	+Q$6;$B16)	+P$6;$B16)	+O$6;$B16)	+N$6;$B16)	+M$6;$B16)	+L$6;$B16)	+K$6;$B16)	+J$6;$B16)	+I$6;$B16)	+H$6;$B16)	+G$6;$B16)	+F$6;$B16)	+E$6;$B16)	+D$6;$B16)	+C$6;$B16)		
=1/POWER(1+W$6;$B17)	=1/POWER(1+V$6;$B17)	=1/POWER(1+U$6;$B17)	=1/POWER(1+T$6;$B17)	=1/POWER(1+S$6;$B17)	=1/POWER(1+R$6;$B17)	=1/POWER(1+Q$6;$B17)	=1/POWER(1+P$6;$B17)	=1/POWER(1+O$6;$B17)	=1/POWER(1+N$6;$B17)	=1/POWER(1+M$6;$B17)	=1/POWER(1+L$6;$B17)	=1/POWER(1+K$6;$B17)	=1/POWER(1+J$6;$B17)	=1/POWER(1+I$6;$B17)	=1/POWER(1+H$6;$B17)	=1/POWER(1+G$6;$B17)	=1/POWER(1+F$6;$B17)	=1/POWER(1+E$6;$B17)	=1/POWER(1+D$6;$B17)	=1/POWER(1+C$6;$B17)	10	17
																						18
=1/POWER(1+W$6;$B19)	=1/POWER(1+V$6;$B19)	=1/POWER(1+U$6;$B19)	=1/POWER(1+T$6;$B19)	=1/POWER(1+S$6;$B19)	=1/POWER(1+R$6;$B19)	=1/POWER(1+Q$6;$B19)	=1/POWER(1+P$6;$B19)	=1/POWER(1+O$6;$B19)	=1/POWER(1+N$6;$B19)	=1/POWER(1+M$6;$B19)	=1/POWER(1+L$6;$B19)	=1/POWER(1+K$6;$B19)	=1/POWER(1+J$6;$B19)	=1/POWER(1+I$6;$B19)	=1/POWER(1+H$6;$B19)	=1/POWER(1+G$6;$B19)	=1/POWER(1+F$6;$B19)	=1/POWER(1+E$6;$B19)	=1/POWER(1+D$6;$B19)	=1/POWER(1+C$6;$B19)	11	19
=1/POWER(1+W$6;$B20)	=1/POWER(1+V$6;$B20)	=1/POWER(1+U$6;$B20)	=1/POWER(1+T$6;$B20)	=1/POWER(1+S$6;$B20)	=1/POWER(1+R$6;$B20)	=1/POWER(1+Q$6;$B20)	=1/POWER(1+P$6;$B20)	=1/POWER(1+O$6;$B20)	=1/POWER(1+N$6;$B20)	=1/POWER(1+M$6;$B20)	=1/POWER(1+L$6;$B20)	=1/POWER(1+K$6;$B20)	=1/POWER(1+J$6;$B20)	=1/POWER(1+I$6;$B20)	=1/POWER(1+H$6;$B20)	=1/POWER(1+G$6;$B20)	=1/POWER(1+F$6;$B20)	=1/POWER(1+E$6;$B20)	=1/POWER(1+D$6;$B20)	=1/POWER(1+C$6;$B20)	12	20
=1/POWER(1+W$6;$B21)	=1/POWER(1+V$6;$B21)	=1/POWER(1+U$6;$B21)	=1/POWER(1+T$6;$B21)	=1/POWER(1+S$6;$B21)	=1/POWER(1+R$6;$B21)	=1/POWER(1+Q$6;$B21)	=1/POWER(1+P$6;$B21)	=1/POWER(1+O$6;$B21)	=1/POWER(1+N$6;$B21)	=1/POWER(1+M$6;$B21)	=1/POWER(1+L$6;$B21)	=1/POWER(1+K$6;$B21)	=1/POWER(1+J$6;$B21)	=1/POWER(1+I$6;$B21)	=1/POWER(1+H$6;$B21)	=1/POWER(1+G$6;$B21)	=1/POWER(1+F$6;$B21)	=1/POWER(1+E$6;$B21)	=1/POWER(1+D$6;$B21)	=1/POWER(1+C$6;$B21)	13	21
=1/POWER(1+W$6;$B22)	=1/POWER(1+V$6;$B22)	=1/POWER(1+U$6;$B22)	=1/POWER(1+T$6;$B22)	=1/POWER(1+S$6;$B22)	=1/POWER(1+R$6;$B22)	=1/POWER(1+Q$6;$B22)	=1/POWER(1+P$6;$B22)	=1/POWER(1+O$6;$B22)	=1/POWER(1+N$6;$B22)	=1/POWER(1+M$6;$B22)	=1/POWER(1+L$6;$B22)	=1/POWER(1+K$6;$B22)	=1/POWER(1+J$6;$B22)	=1/POWER(1+I$6;$B22)	=1/POWER(1+H$6;$B22)	=1/POWER(1+G$6;$B22)	=1/POWER(1+F$6;$B22)	=1/POWER(1+E$6;$B22)	=1/POWER(1+D$6;$B22)	=1/POWER(1+C$6;$B22)	14	22
=1/POWER(1+W$6;$B23)	=1/POWER(1+V$6;$B23)	=1/POWER(1+U$6;$B23)	=1/POWER(1+T$6;$B23)	=1/POWER(1+S$6;$B23)	=1/POWER(1+R$6;$B23)	=1/POWER(1+Q$6;$B23)	=1/POWER(1+P$6;$B23)	=1/POWER(1+O$6;$B23)	=1/POWER(1+N$6;$B23)	=1/POWER(1+M$6;$B23)	=1/POWER(1+L$6;$B23)	=1/POWER(1+K$6;$B23)	=1/POWER(1+J$6;$B23)	=1/POWER(1+I$6;$B23)	=1/POWER(1+H$6;$B23)	=1/POWER(1+G$6;$B23)	=1/POWER(1+F$6;$B23)	=1/POWER(1+E$6;$B23)	=1/POWER(1+D$6;$B23)	=1/POWER(1+C$6;$B23)	15	23
																						24
=1/POWER(1+W$6;$B25)	=1/POWER(1+V$6;$B25)	=1/POWER(1+U$6;$B25)	=1/POWER(1+T$6;$B25)	=1/POWER(1+S$6;$B25)	=1/POWER(1+R$6;$B25)	=1/POWER(1+Q$6;$B25)	=1/POWER(1+P$6;$B25)	=1/POWER(1+O$6;$B25)	=1/POWER(1+N$6;$B25)	=1/POWER(1+M$6;$B25)	=1/POWER(1+L$6;$B25)	=1/POWER(1+K$6;$B25)	=1/POWER(1+J$6;$B25)	=1/POWER(1+I$6;$B25)	=1/POWER(1+H$6;$B25)	=1/POWER(1+G$6;$B25)	=1/POWER(1+F$6;$B25)	=1/POWER(1+E$6;$B25)	=1/POWER(1+D$6;$B25)	=1/POWER(1+C$6;$B25)	16	25
=1/POWER(1+W$6;$B26)	=1/POWER(1+V$6;$B26)	=1/POWER(1+U$6;$B26)	=1/POWER(1+T$6;$B26)	=1/POWER(1+S$6;$B26)	=1/POWER(1+R$6;$B26)	=1/POWER(1+Q$6;$B26)	=1/POWER(1+P$6;$B26)	=1/POWER(1+O$6;$B26)	=1/POWER(1+N$6;$B26)	=1/POWER(1+M$6;$B26)	=1/POWER(1+L$6;$B26)	=1/POWER(1+K$6;$B26)	=1/POWER(1+J$6;$B26)	=1/POWER(1+I$6;$B26)	=1/POWER(1+H$6;$B26)	=1/POWER(1+G$6;$B26)	=1/POWER(1+F$6;$B26)	=1/POWER(1+E$6;$B26)	=1/POWER(1+D$6;$B26)	=1/POWER(1+C$6;$B26)	17	26
=1/POWER(1+W$6;$B27)	=1/POWER(1+V$6;$B27)	=1/POWER(1+U$6;$B27)	=1/POWER(1+T$6;$B27)	=1/POWER(1+S$6;$B27)	=1/POWER(1+R$6;$B27)	=1/POWER(1+Q$6;$B27)	=1/POWER(1+P$6;$B27)	=1/POWER(1+O$6;$B27)	=1/POWER(1+N$6;$B27)	=1/POWER(1+M$6;$B27)	=1/POWER(1+L$6;$B27)	=1/POWER(1+K$6;$B27)	=1/POWER(1+J$6;$B27)	=1/POWER(1+I$6;$B27)	=1/POWER(1+H$6;$B27)	=1/POWER(1+G$6;$B27)	=1/POWER(1+F$6;$B27)	=1/POWER(1+E$6;$B27)	=1/POWER(1+D$6;$B27)	=1/POWER(1+C$6;$B27)	18	27
=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	=1/POWER(1	19	28

W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	
+W$6;$B28)	+V$6;$B28)	+U$6;$B28)	+T$6;$B28)	+S$6;$B28)	+R$6;$B28)	+Q$6;$B28)	+P$6;$B28)	+O$6;$B28)	+N$6;$B28)	+M$6;$B28)	+L$6;$B28)	+K$6;$B28)	+J$6;$B28)	+I$6;$B28)	+H$6;$B28)	+G$6;$B28)	+F$6;$B28)	+E$6;$B28)	+D$6;$B28)	+C$6;$B28)	28
=1/POWER(1+W$6;$B29)	=1/POWER(1+V$6;$B29)	=1/POWER(1+U$6;$B29)	=1/POWER(1+T$6;$B29)	=1/POWER(1+S$6;$B29)	=1/POWER(1+R$6;$B29)	=1/POWER(1+Q$6;$B29)	=1/POWER(1+P$6;$B29)	=1/POWER(1+O$6;$B29)	=1/POWER(1+N$6;$B29)	=1/POWER(1+M$6;$B29)	=1/POWER(1+L$6;$B29)	=1/POWER(1+K$6;$B29)	=1/POWER(1+J$6;$B29)	=1/POWER(1+I$6;$B29)	=1/POWER(1+H$6;$B29)	=1/POWER(1+G$6;$B29)	=1/POWER(1+F$6;$B29)	=1/POWER(1+E$6;$B29)	=1/POWER(1+D$6;$B29)	=1/POWER(1+C$6;$B29)	29

W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	
								جدول إجمالي القيمة الحالية للريال بعد ن سنة														32
=W6	=V6	=U6	=T6	=S6	=R6	=Q6	=P6	=O6	=N6	=M6	=L6	=K6	=J6	=I6	=H6	=G6	=F6	=E6	=D6	=C6	=B6	33
=W7	=V7	=U7	=T7	=S7	=R7	=Q7	=P7	=O7	=N7	=M7	=L7	=K7	=J7	=I7	=H7	=G7	=F7	=E7	=D7	=C7	1	34
=W34+W8	=V34+V8	=U34+U8	=T34+T8	=S34+S8	=R34+R8	=Q34+Q8	=P34+P8	=O34+O8	=N34+N8	=M34+M8	=L34+L8	=K34+K8	=J34+J8	=I34+I8	=H34+H8	=G34+G8	=F34+F8	=E34+E8	=D34+D8	=C34+C8	2	35
=W35+W9	=V35+V9	=U35+U9	=T35+T9	=S35+S9	=R35+R9	=Q35+Q9	=P35+P9	=O35+O9	=N35+N9	=M35+M9	=L35+L9	=K35+K9	=J35+J9	=I35+I9	=H35+H9	=G35+G9	=F35+F9	=E35+E9	=D35+D9	=C35+C9	3	36
=W36+W10	=V36+V10	=U36+U10	=T36+T10	=S36+S10	=R36+R10	=Q36+Q10	=P36+P10	=O36+O10	=N36+N10	=M36+M10	=L36+L10	=K36+K10	=J36+J10	=I36+I10	=H36+H10	=G36+G10	=F36+F10	=E36+E10	=D36+D10	=C36+C10	4	37
=W37+W11	=V37+V11	=U37+U11	=T37+T11	=S37+S11	=R37+R11	=Q37+Q11	=P37+P11	=O37+O11	=N37+N11	=M37+M11	=L37+L11	=K37+K11	=J37+J11	=I37+I11	=H37+H11	=G37+G11	=F37+F11	=E37+E11	=D37+D11	=C37+C11	5	38
																						39
=W38+W13	=V38+V13	=U38+U13	=T38+T13	=S38+S13	=R38+R13	=Q38+Q13	=P38+P13	=O38+O13	=N38+N13	=M38+M13	=L38+L13	=K38+K13	=J38+J13	=I38+I13	=H38+H13	=G38+G13	=F38+F13	=E38+E13	=D38+D13	=C38+C13	6	40
=W40+W14	=V40+V14	=U40+U14	=T40+T14	=S40+S14	=R40+R14	=Q40+Q14	=P40+P14	=O40+O14	=N40+N14	=M40+M14	=L40+L14	=K40+K14	=J40+J14	=I40+I14	=H40+H14	=G40+G14	=F40+F14	=E40+E14	=D40+D14	=C40+C14	7	41
=W41+W15	=V41+V15	=U41+U15	=T41+T15	=S41+S15	=R41+R15	=Q41+Q15	=P41+P15	=O41+O15	=N41+N15	=M41+M15	=L41+L15	=K41+K15	=J41+J15	=I41+I15	=H41+H15	=G41+G15	=F41+F15	=E41+E15	=D41+D15	=C41+C15	8	42
=W42+W16	=V42+V16	=U42+U16	=T42+T16	=S42+S16	=R42+R16	=Q42+Q16	=P42+P16	=O42+O16	=N42+N16	=M42+M16	=L42+L16	=K42+K16	=J42+J16	=I42+I16	=H42+H16	=G42+G16	=F42+F16	=E42+E16	=D42+D16	=C42+C16	9	43
=W43+W17	=V43+V17	=U43+U17	=T43+T17	=S43+S17	=R43+R17	=Q43+Q17	=P43+P17	=O43+O17	=N43+N17	=M43+M17	=L43+L17	=K43+K17	=J43+J17	=I43+I17	=H43+H17	=G43+G17	=F43+F17	=E43+E17	=D43+D17	=C43+C17	10	44

																						45
=W44+W19	=V44+V19	=U44+U19	=T44+T19	=S44+S19	=R44+R19	=Q44+Q19	=P44+P19	=O44+O19	=N44+N19	=M44+M19	=L44+L19	=K44+K19	=J44+J19	=I44+I19	=H44+H19	=G44+G19	=F44+F19	=E44+E19	=D44+D19	=C44+C19	11	46
=W46+W20	=V46+V20	=U46+U20	=T46+T20	=S46+S20	=R46+R20	=Q46+Q20	=P46+P20	=O46+O20	=N46+N20	=M46+M20	=L46+L20	=K46+K20	=J46+J20	=I46+I20	=H46+H20	=G46+G20	=F46+F20	=E46+E20	=D46+D20	=C46+C20	12	47
=W47+W21	=V47+V21	=U47+U21	=T47+T21	=S47+S21	=R47+R21	=Q47+Q21	=P47+P21	=O47+O21	=N47+N21	=M47+M21	=L47+L21	=K47+K21	=J47+J21	=I47+I21	=H47+H21	=G47+G21	=F47+F21	=E47+E21	=D47+D21	=C47+C21	13	48
=W48+W22	=V48+V22	=U48+U22	=T48+T22	=S48+S22	=R48+R22	=Q48+Q22	=P48+P22	=O48+O22	=N48+N22	=M48+M22	=L48+L22	=K48+K22	=J48+J22	=I48+I22	=H48+H22	=G48+G22	=F48+F22	=E48+E22	=D48+D22	=C48+C22	14	49
=W49+W23	=V49+V23	=U49+U23	=T49+T23	=S49+S23	=R49+R23	=Q49+Q23	=P49+P23	=O49+O23	=N49+N23	=M49+M23	=L49+L23	=K49+K23	=J49+J23	=I49+I23	=H49+H23	=G49+G23	=F49+F23	=E49+E23	=D49+D23	=C49+C23	15	50
																						51
=W50+W25	=V50+V25	=U50+U25	=T50+T25	=S50+S25	=R50+R25	=Q50+Q25	=P50+P25	=O50+O25	=N50+N25	=M50+M25	=L50+L25	=K50+K25	=J50+J25	=I50+I25	=H50+H25	=G50+G25	=F50+F25	=E50+E25	=D50+D25	=C50+C25	16	52
=W52+W26	=V52+V26	=U52+U26	=T52+T26	=S52+S26	=R52+R26	=Q52+Q26	=P52+P26	=O52+O26	=N52+N26	=M52+M26	=L52+L26	=K52+K26	=J52+J26	=I52+I26	=H52+H26	=G52+G26	=F52+F26	=E52+E26	=D52+D26	=C52+C26	17	53
=W53+W27	=V53+V27	=U53+U27	=T53+T27	=S53+S27	=R53+R27	=Q53+Q27	=P53+P27	=O53+O27	=N53+N27	=M53+M27	=L53+L27	=K53+K27	=J53+J27	=I53+I27	=H53+H27	=G53+G27	=F53+F27	=E53+E27	=D53+D27	=C53+C27	18	54
=W54+W28	=V54+V28	=U54+U28	=T54+T28	=S54+S28	=R54+R28	=Q54+Q28	=P54+P28	=O54+O28	=N54+N28	=M54+M28	=L54+L28	=K54+K28	=J54+J28	=I54+I28	=H54+H28	=G54+G28	=F54+F28	=E54+E28	=D54+D28	=C54+C28	19	55
=W55+W29	=V55+V29	=U55+U29	=T55+T29	=S55+S29	=R55+R29	=Q55+Q29	=P55+P29	=O55+O29	=N55+N29	=M55+M29	=L55+L29	=K55+K29	=J55+J29	=I55+I29	=H55+H29	=G55+G29	=F55+F29	=E55+E29	=D55+D29	=C55+C29	20	56

ملحق رقم (٩ / ب)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــى

إعداد الموازنة الرأسمالية

المدخلات (CAPBUD)

	A	B	C
5		التكلفة الرأسمالية	120000
6			
7		السنة	التدفق النقدي
8		0	-120000
9		1	20000
10		2	25000
11		3	30000
12		4	35000
13		5	40000
14		6	50000
15		7	60000
16		معدل الخصم	0.12

المخرجات (CAPBUD)

صافى القيمة الحالية

	A	B	C	D
6	بـدون استخدام دالـة برنامـج إكسـل			
7	=INPUT!B7	=INPUT!C7	ق ح للريال	ق ح للتدفق
8	=INPUT!B8	=INPUT!C8	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A8)	=B8*C8
9	=INPUT!B9	=INPUT!C9	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A9)	=B9*C9
10	=INPUT!B10	=INPUT!C10	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A10)	=B10*C10
11	=INPUT!B11	=INPUT!C11	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A11)	=B11*C11
12	=INPUT!B12	=INPUT!C12	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A12)	=B12*C12
13	=INPUT!B13	=INPUT!C13	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A13)	=B13*C13
14	=INPUT!B14	=INPUT!C14	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A14)	=B14*C14
15	=INPUT!B15	=INPUT!C15	=1/POWER(1+INPUT!$C$16;A15)	=B15*C15
16	صـافى القيمـة الحالية للتدفقات النقدية			=SUM(D8:D15)

	F	G	H	I
6	باسـتخدام دالـة برنامـج إكسـل			
7	بيـــان			القيمة الحالية
8	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة			=INPUT!$C$8
9	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة			=NPV(INPUT!C16;INPUT!C9:C15)
10	صافى القيمـة الحالية للتدفقات النقدية			=SUM(I8:I9)

	F	G	H	I
13	معدل العائد الداخلي			=IRR(B8:B15;0.1)

	A	B	C	D
19	فـــترة الاسترداد			
20	التكلفة الاستثمارية		=INPUT!$C$5	
21	السنوات	متجمع التدفق النقدي	التدفق النقدي	السنوات
22	=INPUT!B9	=C21	=INPUT!C9	=INPUT!B9
23	=INPUT!B10	=B21+C22	=INPUT!C10	=INPUT!B10
24	=INPUT!B11	=B22+C23	=INPUT!C11	=INPUT!B11
25	=INPUT!B12	=B23+C24	=INPUT!C12	=INPUT!B12
26	=INPUT!B13	=B24+C25	=INPUT!C13	=INPUT!B13
27	=INPUT!B14	=B25+C26	=INPUT!C14	=INPUT!B14
28	=INPUT!B15	=B26+C27	=INPUT!C15	=INPUT!B15
29			=VLOOKUP(C19;B21:D25;3)	سنة
30			=1*(C19-VLOOKUP(C29;A21:B25;2))/(VLOOKUP(C29+1;A21:B25;2)-(VLOOKUP(C29;A21:B25;2)))	سنة
31		فترة الاسترداد	=SUM(C29:C30)	سنة

أهم المصطلحات :

- **المشروع الاستثماري** : فكرة أو اقتراح باستثمار قدر من الأموال في فرصة استثمارية يتحقق منها عائد اقتصادي واجتماعي معين .
- **قرارات إعداد الموازنة الرأسمالية** : القرارات التي تمتد آثارها المالية إلى بعد زمني يتخطى السنة التي يتخذ فيها القرار .
- **إعداد الموازنة الاستثمارية** : عملية تقييم واختيار المشروعات الاستثمارية .
- **الموازنة الرأسمالية** : هي تعبير كمي للبرامج الاستثمارية بالمنشأة لفترة مستقبلة طويلة الأجل ، يوافق عليها ويرتبط بها المسئولون ، ويتخذونها هدفًا وأساسًا للرقابة وصولاً لأفضل استثمار للموارد المتاحة .
- **التدفقات النقدية الخارجة** : هي التكاليف الاستثمارية التي يتحملها المستثمر في سبيل إقامة المشروع . وبصفة عامة تشتمل هذه النفقات على ثلاث مجموعات هي : الأصول الثابتة ، تكاليف ما قبل التشغيل ، ورأس المال العامل .
- **تكلفة الأصول الثابتة** : كل ما ينفق في سبيل اقتناء وإعداد وتجهيز هذه الأصول حتى تصبح جاهزة للاستخدام في الغرض الذي اقتنيت من أجله .
- **تكاليف ما قبل التشغيل** : كل ما يتم إنفاقه خلال فترة الإنشاء – أي منذ بداية التفكير في المشروع حتى يصبح جاهزًا لمزاولة النشاط – وذلك فيما عدا تكاليف الأصول الثابتة .
- **التدفقات النقدية الداخلة** : الفرق بين المقبوضات النقدية الناتجة عن مزاولة النشاط خلال فترة معينة ، والمدفوعات النقدية الخاصة بتكاليف التشغيل خلال نفس الفترة .
- **فترة الاسترداد** : الفترة الزمنية التي يتساوى في نهايتها متجمع التدفق النقدي الداخل المتتابع الحدوث مستقبلاً من المشروع الاستثماري ، مع التدفق النقدي الخارج (الاستثمار الأساسي) للمشروع . فهي تقيس المدى الزمني اللازم لتغطية (استرداد) مبلغ الاستثمار الأساسي في المشروع الاستثماري .

- **معدل العائد المحاسبى** : أداة لقياس ربحية المشروع الاستثمارى من وجهة النظر التقليدية للمحاسبة ، من خلال العلاقة بين الاستثمار المطلوب والدخل المتوقع أن يحققه المشروع الاستثمارى فى المستقبل .

- **صافى القيم الحالية للتدفقات النقدية** : الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة طوال العمر الإنتاجى للمشروع ، والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (الاستثمار الأساسى) .

- **معدل العائد الداخلى** : معدل الخصم الذى تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة، مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة ، أى أنه المعدل الذى يجعل صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساوية للصفر .

- **دليل الربحية** : هو طريقة للتعبير عن العلاقة بين التكلفة والعائد ، وفى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية يوضح هذا المعيار العلاقة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (العائد) والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (التكلفة الاستثمارية للمشروع) .

أسئلة وتطبيقات :

٩-١ : وضح أهمية المشروعات الاستثمارية .

٩-٢ : ما هو المقصود بإعداد الموازنة الرأسمالية ؟

٩-٣ : حدد أنواع القرارات الاستثمارية .

٩-٤ : ما هى الجوانب المختلفة لقرار إعداد الموازنة الرأسمالية ؟

٩-٥ : ما هى طرق تحديد المشروع الاستثمارى ؟

٩-٦ : ما هى الافتراضات التى يتأسس عليها تحليل المشروعات الاستثمارية ؟

٩-٧ : عرف الموازنة الرأسمالية .

٩-٨ : حدد دور المحاسب الإدارى فى إعداد الموازنة الرأسمالية .

٩-٩ : " يجب أن يركز المحاسب الإدارى على التنبؤات المناسبة والتى تختلف من بديل لآخر ". اشرح موضحاً مدى صحة العبارة السابقة .

٩-١٠: عرِّف التدفقات النقدية الخارجة .

٩-١١: عرِّف التدفقات النقدية الداخلة .

٩-١٢: " يعد الإهلاك مصدراً للأموال ، أى يمثل تدفقًا نقديًا داخلاً ". اشرح العبارة السابقة موضحا رأيك فيها ومبررات هذا الرأى .

٩-١٣: وضح الإطار العام لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية .

٩-١٤: " تحليل الربحية القومية للمشروعات الاستثمارية الخاصة لا يقل أهمية عنه بالنسبة للمشروعات الحكومية الهادفة وغير الهادفة للربح " . اشرح .

٩-١٥: ما هى فترة الاسترداد وكيف تتحدد ؟

٩-١٦: كيف يستخدم معيار فترة الاسترداد فى تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟

٩-١٧: حدد مزايا وعيوب معيار فترة الاسترداد ؟

٩-١٨: كيف يستخدم معيار معدل العائد المحاسبى فى تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟

٩-١٩: ما هى مزايا وعيوب معيار معدل العائد المحاسبى ؟

٩-٢٠: ما هو المقصود بالقيمة الحالية للريال ، وكيف تتحدد ؟

٩-٢١: كيف يستخدم معيار صافى القيمة الحالية فى تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟

٩-٢٢: يعتمد معيار صافى القيمة الحالية على افتراضين إذا تحققا فلن يكون هناك معيار آخر أفضل منه ، ما هما ؟

٩-٢٣: وضح معنى معدل العائد الداخلى وطرق تحديده .

٩-٢٤: كيف يستخدم معيار معدل العائد الداخلى فى تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟

٩-٢٥: وضح معنى دليل الربحية وكيفية تحديده .

٩-٢٦: كيف يستخدم معيار دليل الربحية فى تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟

٩-٢٧: عرف السعر الاجتماعى .

٩-٢٨: ما هى القواعد العامة التى تحكم تحديد السعر الاجتماعى ؟

٩-٢٩: هناك مجموعة من المعايير التى تستخدم فى تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها على أساس الربحية القومية ... ما هى تلك المعايير ، وما هو المقصود بكل منها وكيف تستخدم ؟

٩-٣٠: للمشروعات ذات الربحية التجارية والاجتماعية المرتفعة منافع سياسية للدولة " . اشرح موضحاً تلك المنافع داخليا وخارجيا .

٩-٣١: وضح أسباب تفضيل معيار صافى القيمة الحالية على المعايير الأخرى عند تقييم المشروعات على أساس الربحية التجارية .

٩-٣٢: الاختيار بين معايير تقييم المشروعات الاستثمارية تحكمه مجموعة من المبادئ العامة .. ما هى تلك المبادئ ؟

٩-٣٣: توافرت لديك البيانات التالية والخاصة بثلاثة مشاريع استثمارية :

* تبلغ التكلفة الاستثمارية (الاستثمار المبدئى) لكل منها ١٨٠ ألف ريال .

* العمر الإنتاجى والتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة لكل مشروع كما هو موضح بالجدول التالى :

السنوات	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)
١	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٦٠٠٠٠
٢	٤٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٤٠٠٠٠
٣	٤٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠
٤	٤٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠
٥	٤٠٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٦	٤٠٠٠٠	٤٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٧	٤٠٠٠٠	٦٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
الإجمالى	**٢٨٠٠٠٠**	**٢٦٠٠٠٠**	**٢٤٠٠٠٠**

المطلوب :

تحديد فترة الاسترداد لكل مشروع .

٩-٣٤: باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٩-٣٣) .

المطلوب :

تحديد معدل العائد المحاسبى للمشروعات الثلاثة .

٩-٣٥: باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٩-٣٣) .

المطلوب :

تحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة ، بافتراض أن معدل العائد المرغوب فيه هو ١٢٪ .

٩-٣٦: باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٩-٣٥) .

المطلوب :

تحديد معدل العائد الداخلى للمشروعات الثلاثة .

٩-٣٧: باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٩-٣٥) .

المطلوب :

تحديد دليل الربحية للمشروعات الثلاثة .

٩-٣٨: تفاضل الشركة العربية للنظم بين مشروعين (س) ، (ص) . وفيما يلى بيان بالتدفقات النقدية المترتبة على كل منهما :

السنوات	المشروع (ح)	المشروع (م)
١	- ٤٩٣٤٥	- ٨٩٢٢٥
٢	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠
٣	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠
٤	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠
٥	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠

فإذا علمت أن معدل الخصم يبلغ ١٢٪

المطلوب :

أولاً : تحديد :

١ - فترة الاسترداد .

٢ – معدل العائد المحاسبى .

٣ – صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية .

٤ – معدل العائد الداخلى .

٥ – دليل الربحية .

ثانياً : أى المشروعين توصى بتنفيذه ؟ ولماذا ؟

٩–٣٩: مشروع استثمارى تكلفته ١٢٠ ألف ريال ، يتولد عنه تدفقات نقدية بعد الضرائب خلال سبع سنوات :

السنة	التدفق النقدى
١	٢٠٠٠٠
٢	٣٠٠٠٠
٣	٣٠٠٠٠
٤	٤٠٠٠٠
٥	٣٠٠٠٠
٦	٢٠٠٠٠
٧	١٠٠٠٠

المطلوب :

١ – تحديد صافى القيمة الحالية بمعدل خصم ١٠٪ مرة ، ١٦٪ مرة أخرى .

٢ – تحديد معدل العائد الداخلى للمشروع .

٣ – إذا فرض أن التدفق النقدى السنوى الداخل يبلغ ١٣ ألف ريال على مدار السنوات السبع ، ما هو مقدار صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية بمعدل خصم ١٠٪ .

٤ – ما هو مقدار التدفق النقدى الداخل سنويا على مدار السنوات السبع الذى يحقق معدل عائد داخلى قدره ١٦٪ .

٥ – ما هى النتائج المتوقعة فى المطلوب (١) ، (٢) ، (٤) إذا كانت قيمة المشروع فى نهاية السنة السابعة قدرها ٢٠ ألف ريال .

٩–٤٠: بعد تحليل متأن لعدد من المشروعات الاستثمارية ، يوازن أحد المستثمرين بين مشروعين لاستثمار مبلغ ١٠٠ ألف ريال :

* المشروع (م) : يحقق سلسلة من التدفقات النقدية السنوية على مدار ثمان سنوات قدرها ٣٣ ألف ريال .

* المشروع (ح) : يحقق مبلغ إجمالى قدره ٤٦٦ ألف ريال بعد ١١ سنة .

المطلوب :

تحديد أى المشروعين أفضل :

١ – باستخدام معيار معدل العائد الداخلى .

٢ – باستخدام معيار صافى القيمة الحالية (معدل الخصم ١٥٪) .

٣ – هل يجب أن يؤخذ نمط التدفقات النقدية فى الاعتبار هنا ؟ وكيف يؤثر ذلك فى الاختيار ؟

الفصل العاشر

الموازنة الرأسمالية : موضوعات متقدمة

- مقدمة
- ترشيد الإنفاق الرأسمالى .
- قرارات الإحلال .
- التضخم والقرارات الرأسمالية .
- المخاطرة والقرارات الرأسمالية .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهــداف التعليميــة والتدريبيــة :

بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغى أن تكون قادرًا على :

* تحديد مفهوم ترشيد الإنفاق الرأسمالى .
* تحديد التشكيلة المثلى للمشروعات الاستثمارية فى ظل قيد الموارد المالية .
* تحديد البيانات الملائمة لقرارات الإحلال .
* إعداد الموازنة الرأسمالية لمشروعات الإحلال .
* إعداد الموازنة الرأسمالية فى ظل ظروف التضخم .
* تعريف المخاطرة .
* قياس درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع الاستثمارى .
* إعداد الموازنة الاستثمارية مع الأخذ فى الاعتبار المخاطر المصاحبة لكل مشروع استثمارى .
* إجراء تحليل الحساسية الخاص بقرار إعداد الموازنة الرأسمالية .

١٠/١ : مقدمة :

تناولنا فى الفصل السابق مفهوم الموازنة الاستثمارية والمعايير المختلفة لتقييم المشروعات التى تتكون منها تلك الموازنة . واتضح أن أساس التقييم هو التدفقات النقدية المرتبطة بكل مشروع استثمارى . والأسئلة التى تتبادر إلى الذهن بعد الانتهاء من دراسة الفصل السابق يمكن بلورتها فى التساؤلات التالية :

* كيف يحدد المستثمر التشكيلة المثلى من المشروعات الاستثمارية بما يعظم ثروته فى ظل المبلغ المخصص للاستثمار؟

* ماذا لو كان القرار خاص بإحلال أصل جديد محل أصل قائم ، أين يكمن الاختلاف عما ورد بالفصل السابق ؟ هل فى طرق التقييم ، أو فى مكونات البيانات ، أو فى طريقة تحديد تلك البيانات؟

* افترضنا ضمنيًا فى الفصل السابق ثبات المستوى العام للأسعار ، ولكن ما هو تأثير ارتفاع ذلك المستوى على نتائج تطبيق معايير تقييم المشروعات الاستثمارية ؟ وهل سيؤدى هذا الأمر إلي اختلاف تلك النتائج ، وبالتالى القرار بقبول أو رفض المشروع الاستثمارى؟

* افترضنا فى الفصل السابق عدم اختلاف درجة المخاطرة بين المشروعات الاستثمارية موضع التحليل ، وتماثل خصائص المشروعات الاستثمارية موضع الدراسة ، بالإضافة إلى عدم اختلاف درجة المخاطرة التى تنطوى عليها التدفقات النقدية الخاصة بالمشروعات الاستثمارية المقترحة عنها بالنسبة للمشروعات القائمة ، ولكن ماذا يكون عليه الأمر بالنسبة لنتائج التحليل فى ظل عدم وجود مثل هذه الافتراضات ؟

فى هذا الفصل سوف نحاول الإجابة على هذه التساؤلات من خلال تناول الموضوعات التالية بالدراسة والتحليل :

* ترشيد الإنفاق الرأسمالى .

* قرارات الإحلال .

* التضخم والقرارات الرأسمالية .

* المخاطرة والقرارات الرأسمالية .

١٠ / ٢ : ترشيد الإنفاق الرأسمالى :

يعنى ترشيد الإنفاق الرأسمالى ، اختيار تشكيلة المشروعات الاستثمارية التى تعظم ثروة المستثمر فى حدود الموارد المالية المتاحة . لا شك أن هذا التعريف يوضح أن مصطلح ترشيد الإنفاق الرأسمالى يرتبط بالمشروعات الاستثمارية المستقلة ، وتظهر أهميته فى حالة وجود قيود على الموارد المالية المخصصة للاستثمار فى المشروعات موضع التقييم . ففى معظم الأحيان يجد المستثمر نفسه مضطراً للاختيار بين مجموعة من المشروعات الاقتصادية المربحة نظراً لعدم توافر الموارد المالية اللازمة لتنفيذ كل هذه المشروعات .

والسؤال الذى يتبادر إلى الذهن فى هذا الموضع هو : كيف يمكن لمستثمر ما أن يخضع لقيد الموارد المالية مادام هناك إمكانية لتدبير الأموال بطريقة أو بأخرى لتمويل تلك المشروعات المربحة ؟ إن الإجابة على هذا السؤال تكمن فى رغبة وتوجه المستثمر نفسه ، فقد لا يرغب الاقتراض لتفادى تحمل تكاليف الاقتراض فى ظل الظروف الاقتصادية المتقلبة ، وكذا المنافسة الشديدة . كما أنه قد لا يحبذ مشاركة آخرين حتى لا يشاركونه الأرباح الناتجة عن المشروع . وقد يكون السبب عدم توافر الخبرة أو الكفاءات الفنية والإدارية لدى المستثمر لتشغيل وإدارة المشروعات بكفاءة وفاعلية .

وتتم عملية الترشيد تبعاً للخطوتين التاليتين :

الخطوة الأولى :

بعد الانتهاء من تقييم المشروعات الاستثمارية وتحديد تلك المشروعات ذات الجدوى الاقتصادية ، يتم ترتيبها تنازلياً وفقاً للعائد المتوقع من كل منها . والسؤال الآن : **فى ضوء تعدد معايير التقييم ، على أى أساس يتم الترتيب** ؟ لاشك أن أفضل أساس للترتيب هو نتائج التقييم على أساس معيار صافى القيمة الحالية ، وذلك فى ضوء أفضلية هذا المعيار والتى سبق أن أوضحناها فى الفصل السابق ، باعتبار أنه يعكس مقدار الزيادة فى ثروة المستثمر نتيجة الاستثمار فى كل من المشروعات موضع التحليل .

الخطوة الثانية :

اختيار تشكيلة المشروعات التى تعظم ثروة المستثمر وفى نفس الوقت لا يتجاوز إجمالى احتياجاتها المالية إجمالى المبلغ المخصص للاستثمار فى ذلك النشاط . وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يمكن أن يترتب على هذا الإجراء من ناحية عدم تنفيذ بعض الاستثمارات المجدية اقتصاديا ، ومن ناحية أخرى تخطى بعض المشروعات الاستثمارية ، وتنفيذ مشروعات أخرى تليها فى ترتيب الأولويات وصولاً إلى تشكيلة المشروعات الاستثمارية التى تحقق أعلى إضافة إلى ثروة المستثمر .

مثال (١) :

يوضح الجدول رقم (١/١٠) التكلفة الاستثمارية لبعض المشروعات المقترحة ونتائج تطبيق معايير التقييم عليها :

جدول رقم (١/١٠) : نتائج تقييم بعض المشروعات الاستثمارية (القيم بالألف ريال)

رقم المشروع	التكلفة الاستثمارية	صافى القيمة الحالية
١	١٠٠٠٠٠	٧٢٠٥
٢	١٢٠٠٠٠	١٦٩١٣
٣	٤٠٠٠٠	١٤٢٠٥
٤	٤٠٠٠٠	٦٩٣٥
٥	٦٠٠٠٠	١١١١٠
٦	٦٠٠٠٠	١١٧٣١
٧	١٥٠٠٠٠	٢٣٤٤٧

المطلوب :

تحديد تشكيلة المشروعات الاستثمارية المثلى إذا علمت أن المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ٢٧٠ مليون ريال .

التحليل :

يتم التحليل طبقًا للخطوتين السابق بيانهما كما يلى :

الخطوة الأولى :

ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازليا على أساس صافى القيمة الحالية المناظرة لكل منها ، كما هو موضح بالجدول رقم (٢/١٠) :

جدول رقم (٢/١٠) : نتائج تقييم بعض المشروعات الاستثمارية (القيم بالألف ريال)

رقم المشروع	التكلفة الاستثمارية	صافى القيمة الحالية	الترتيب
٧	١٥٠٠٠٠	٢٣٤٤٧	الأول
٢	١٢٠٠٠٠	١٦٩١٣	الثانى
٣	٤٠٠٠٠	١٤٢٠٥	الثالث
٦	٦٠٠٠٠	١١٧٣١	الرابع
٥	٦٠٠٠٠	١١١١٠	الخامس
١	١٠٠٠٠٠	٧٢٠٥	السادس
٤	٤٠٠٠٠	٦٩٣٥	السابع

الخطوة الثانية :

اختيار تشكيلة المشروعات التى تعظم ثروة المستثمر ، بشرط عدم تجاوز إجمالى احتياجاتها الاستثمارية إجمالى المبلغ المخصص للاستثمار فى ذلك النشاط. ويتم ذلك على أساس تحديد بدائل تشكيلة المشروعات الاستثمارية واختيار أفضلها كما يلى :

البديل الأول : للوهلة الأولى يمكن أن يقع الاختيار على البديلين رقمى (٧) ، (٢) اللذين يحتلان قمة الترتيب فى الجدول رقم (٢/١٠) . فكل منهما يحقق أعلى صافى قيمة حالية بالمقارنة بالمشروعات الأخرى التى لم يقع عليها الاختيار ، وفى نفس الوقت لم يتجاوز إجمالى الاستثمار فيهما المبلغ المخصص للاستثمار وقدره ٢٧٠ مليون ريال . **ولكن هل هـذا القرار رشيد** ؟ الإجابة بالنفى . فبالرغم من أن هذا البديل لتشكيلة المشروعات الاستثمارية يعظم ثروة المستثمر بمبلغ ٤٠,٣٦ مليون ريال ، إلا أنه هناك بدائل أخرى تعظم ثروة المستثمر بقدر أكبر ، وفى نفس الوقت فإن إجمالى الاستثمار فيها مجتمعة لا يتجاوز المبلغ المخصص للاستثمار . هذه البدائل هى :

البديل الثانى : تشكيلة المشروعات الاستثمارية (٧) ، (٣) ، (٦) فبالرغم من عدم اختيار البديل رقم (٢) والذى يحتل المرتبة الثانية فى الترتيب، إلا أن هذه التشكيلة تعظم ثروة المستثمر بمبلغ قدره ٤٩،٣٨٣ مليون ريال وهو ما يفوق البديل الأول ، وفى نفس الوقت فإن إجمالى الاستثمار فيها يبلغ ٢٥٠ مليون ريال وهو أقل بمبلغ ٢٠ مليون عن البديل الأول .

البديل الثالث : تشكيلة المشروعات الاستثمارية (٢) ، (٣) ، (٦) ، (٤) فبالرغم من عدم اختيار البديل رقم (٧) والذى يحتل قمة الترتيب ، إلا أن هذه التشكيلة تعظم ثروة المستثمر بمبلغ قدره ٤٩،٧٨٤ مليون ريال وهو ما يفوق البديلين الأول والثانى ، وفى نفس الوقت فإن إجمالى الاستثمار فيها يبلغ ٢٦٠ مليون ريال وهو أقل بمبلغ ١٠ مليون عن البديل الأول ، ويزيد بنفس المقدار عن البديل الثانى .

من العرض السابق تتضح أهمية عدم الاقتصار على نتائج تقييم المشروعات الاستثمارية المستقلة باستخدام معايير التقييم السابق بيانها فى الفصل السابق . بل يتطلب الأمر للوصول إلى قرارات رشيدة فى استثمار الأموال ، النظر بصورة أكثر شمولاً لكافة المشروعات الاستثمارية، فى ضوء نتائج التقييم واختيار تشكيلة المشروعات التى تعظم ثروة المستثمر، آخذين فى الاعتبار أن العنصر المتحكم هنا هو ذلك القدر من الأموال المخصصة للاستثمار فى تلك المشروعات .

١٠ / ٣ : قرارات الإحلال :

عادة ما تواجه إدارة المنشأة بمشكلة استبدال أصل قديم بآخر جديد لسبب أو لآخر. فمثلاً قد تواجه الإدارة بموقف قرارى بشأن استبدال آلة مازالت تستخدم فى الإنتاج بأخرى جديدة . فى هذه الحالة وقبل التطرق لتقييم الموقف فى الحالتين باستخدام المعايير السابق بيانها فى الفصل السابق ، يجب دراسة السوق للتعرف على قدرته على استيعاب الزيادة فى الإنتاج المترتبة على قرار الإحلال ، وكذلك للوقوف على استمرارية الطلب على السلعة التى تنتجها الآلة لفترة تساوى على الأقل العمر الاقتصادى لتلك الآلة . ثم يتم تحديد المعلومات المناسبة اللازمة لتقييم الموقف فى ظل توافر بديلين هما : الاستمرار فى استخدام الآلة القديمة أم استبدالها بالآلة الجديدة .

وكما سبق الذكر المفروض ألا يضيع المحاسب وقته وجهده فى توفير معلومات غير ملائمة لاتخاذ القرار ، بل يجب أن يركز فقط على المعلومات الملائمة التى ترتبط بالمستقبل وتختلف من بديل لآخر. ولعله من المناسب أن نعرض للبيانات الملائمة وكيفية تحديدها ، وأيضاً كيفية إجراء التحليل من خلال المثال التالى :

مثال (٢) :

تفكر إدارة إحدى المنشآت الصناعية فى استبدال آلة قديمة بأخرى جديدة ، ويوضح الجدول رقم (٣/١٠) ما توافر إليك من بيانات ومعلومات بخصوص البديلين الاستبدال أو عدم الاستبدال .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للمفاضلة بين البديلين المعروضين ، إذا علمت أن :

* معدل الضرائب ٣٤٪ .
* تكاليف التوزيع للوحدات الإضافية ٥ ريال / وحدة .
* تكاليف الإعلان للوحدات الإضافية ٥٠٠٠٠ ريال سنوياً .
* سعر بيع الوحدة ٧٥ ريالاً .
* معدل الخصم ١٥٪ .

التحليل :

ينقسم التحليل هنا إلى قسمين ، الأول منهما يتناول كيفية تحديد المعلومات الملائمة ، أما القسم الثانى ، فيتضمن كيفية إجراء التقييم للبدائل الاستثمارية وكيفية المفاضلة بينها .

جدول رقم (٣/١٠) : بيانات الآلتين :

بيان	الآلة القديمة	الآلة الجديدة	
العمر الاقتصادى	١٠	١٠	سنة
العمر المتبقى	٤	١٠	سنة
تكلفة الاستحواذ	١٠٠٠٠٠	١٠١٥٠٠٠٠	ريال
الطاقة الإنتاجية	١٠٠٠٠	١٢٥٠٠	وحدة
عدد مرات إعداد وتجهيز الآلة	١٠	٦	مرة
تكلفة إعداد وتجهيز الآلة	١٠٠٠	١٠٠٠	ريال / مرة
تكلفة المواد الخام	٣٨	٣٧	ريال / وحدة
الأجور المباشرة (عدد ٢ عامل)	٨٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	ريال
الأعباء الإضافية	١٢٠٪	١٢٠٪	من الأجور
القيمة البيعية بعد ٤ سنوات	٤٥٠٠٠	؟؟؟	ريال

١٠ /٣/ ١ : تحديد المعلومات الملائمة :

تتمثل المعلومات الملائمة فى التدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بالاستثمار المبدئى للمشروع الاستثمارى ، وكذلك التدفقات النقدية الداخلة الناتجة عن التشغيل.

أولاً : تحديد مبلغ الاستثمار المبدئي:

فى حالة قرارات الإحلال يتمثل مبلغ الاستثمار المبدئى (صافى الاستثمار) فى التغير فى الموارد التى تخصص للمشروع الاستثمارى . فى حالتنا المعروضة يجب أن نأخذ فى الاعتبار التدفقات النقدية التالية للوصول إلى صافى الاستثمار :

* تكلفة الآلة شراء الآلة الجديدة : وتشمل كل ما يتحمله المستثمر فى سبيل الحصول على الآلة وإعدادها وتجهيزها حتى تصبح صالحة للاستعمال فى الغرض الذى اقتنيت من أجله ، بما فى ذلك أى زيادة متوقعة فى رأس المال العامل ، وكذلك تكاليف التدريب عليها . وتبلغ هذه التكلفة فى مثالنا المعروض ١٥٠ ألف ريال .

* التدفق النقدى المترتب على بيع الآلة القديمة : وسوف يتحقق هذا التدفق فقط فى حالة اختيار البديل الخاص بالاستبدال . وبعبارة أخرى يعتبر هذا التدفق نتيجة مباشرة لقرار الاستبدال ، وبالتالى يمثل تخفيضًا للتدفق النقدى الخارج الخاص بشراء الآلة الجديدة . وبالرغم من أن القيمة البيعية للآلة القديمة تبلغ ٤٥ ألف ريال ، إلا أن صافى التدفق النقدى المترتب على عملية البيع سوف يكون أقل من ذلك المبلغ بمقدار الضرائب على الربح الرأسمالى الناجم عن بيع الآلة القديمة والتى تبلغ ١٧٠٠ ريال (والعكس فى حالة وجود وفورات ضريبية مترتبة على الخسائر الرأسمالية الناجمة عن بيع أو عدم بيع الآلة القديمة) .

ويوضح الجدول رقم (٤/١٠) جميع مكونات مبلغ الاستثمار المبدئى و منه يتضح أن الاستثمار المبدئى فى حالتنا المعروضة ، والذى يبلغ ١٦٠,٧ ألف ريال ، لا يعدو إلا أن يكون الرصيد النهائى للتدفقات النقدية الخارجة المترتبة على قرار الإحلال .

جدول رقم(٤/١٠) : الاستثمار المبدئى لبديل الاستبدال :

بيان	الآلة القديمة
قيمة الآلة الجديدة	١٥٠٠٠٠
نقدية من بيع الآلة القديمة	٤٥٠٠٠ −
ضرائب مستحقة على الربح الرأسمالى	١٧٠٠
صافى الاستثمار فى الآلة الجديدة	١٠٦٧٠٠

ثانياً : تحديد التدفقات النقدية المتولدة من التشغيل:

تتمثل التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل فى حالتنا المعروضة فى صافى التغيرات بعد الضرائب فى عناصر الإيرادات والتكاليف الناتجة عن قرار الاستثمار. **ولكن ما هى تلك العناصر التى تتأثر بقرار الاستثمار** ؟ الأساس فى تحديد العناصر المشار إليها هو ما ينتج عنه من تدفق نقدى إضافى (خارج أو داخل) نتيجة لقرار الإحلال . فكما يتضح من الجدول رقم (١٠/٥) أن قرار الإحلال يؤثر بشكل جوهرى فى ثلاثة اتجاهات .

فكما هو وارد بالجدول رقم (١٠/٥) فإنه إذا ترتب على قرار الاستثمار زيادة أو نقص فى قسط الإهلاك ، فإن هذا الاختلاف يجب أن ينعكس فى شكل تغير فى الوفورات الضريبية . وفى مثالنا المعروض الزيادة فى قسط الإهلاك المترتبة على قرار الإحلال تبلغ ٥ آلاف ريال (باستخدام طريقة القسط الثابت لحساب قسط الإهلاك). وكما هو موضح بالجدول رقم (١٠/٥) فإن نتائج التحليل أوضحت أن الربح الإضافى الخاضع للضريبة يبلغ ٥١,٥ ألف ريال ، وأن الضريبة الإضافية تبلغ ١٧,٥١ ألف ريال . وكخطوة أخيرة يتم إضافة الإهلاك الإضافى إلى صافى التحسن فى الربح بعد الضريبة وصولاً إلى التدفق النقدى الإضافى بعد الضرائب المتولد عن التشغيل .

جدول رقم (١٠/٥) : التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل

البيان			
الوفورات من التشغيل			
وفورات من المواد الخام		١٠٠٠٠	
وفورات تكلفة العمالة		١٤٠٠٠	
إجمالى الوفورات من التشغيل			**٢٤٠٠٠**
عائد المساهمة الإضافي			
الإيرادات الإضافية		١٨٧٥٠٠	
التكاليف الإضافية			
مواد خام	٩٢٥٠٠		
تكاليف بيعية	١٢٥٠٠		
تكاليف إعلان وترويج	٥٠٠٠٠		
إجمالى التكاليف الإضافية		**١٥٥٠٠٠**	
عائد المساهمة الإضافى			٣٢٥٠٠
إجمالى الوفورات من التشغيل والمساهمة			٥٦٥٠٠
الإهلاك الإضافي			٥٠٠٠
التحسن فى الربح الخاضع للضريبة			٥١٥٠٠
الضريبة الإضافية على الدخل			١٧٥١٠
صافى التحسن فى الربح بعد الضريبة			٣٣٩٩٠
يضاف : الإهلاك			٥٠٠٠
التدفق النقدى التشغيلى بعد الضرائب			**٣٨٩٩٠**

ويمكن أن نحصل على نفس النتيجة من خلال ثلاث خطوات ، **الخطوة الأولى** : تحديد إجمالى الوفورات من التشغيل والمساهمة الإضافية ، ويمثل فى نفس الوقت مقدار التحسن فى الربح قبل الإهلاك (كما سبق فى الجدول رقم (١٠/٥) . **الخطوة الثانية** : تحديد الضريبة على التحسن فى الربح قبل الإهلاك . وأخيراً **الخطوة الثالثة** : تحديد الوفورات الضريبية المترتبة على الإهلاك الإضافى . ويوضح ذلك الجدول رقم (١٠/٦) .

جدول رقم (١٠/٦) : التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل (طريقة أخرى)

إجمالى الوفورات من التشغيل والمساهمة	٥٦٥٠٠
الضريبة (٣٤٪)	١٦٢١٠
التحسن التشغيلى بعد الضرائب	٣٧٢٩٠
يضاف : الوفورات الضريبية للإهلاك	١٧٠٠
التدفق النقدى التشغيلى بعد الضرائب	**٣٨٩٩٠**

ثالثاً : تحديد البعد الزمنى للتحليل :

العمر الاقتصادى لمشروع استثمارى معين هو البعد الزمنى الذى يتولد خلاله عن ذلك المشروع عائد اقتصادى . ومن بيانات المثال المعروض يتضح أن المتبقى من العمر الاقتصادى للآلة القديمة هو أربع سنوات ، بينما الآلة الجديدة سوف تمكث لمدة عشر سنوات . وفى ضوء ما سبق أن أوضحناه من تأثير سلبى لاختلاف البعد الزمنى لبدائل الاستثمار على نتائج التحليل [١] ، وحيث إن التحليل يتم على أساس الإيرادات والتكاليف الإضافية الناتجة عن قرار الإحلال ، فإن الأمر يتطلب التوافق التام فى البعد الزمنى بين البديلين : الاستبدال أو عدم الاستبدال . وهذا يمكن أن يحدث بأحد أسلوبين . **أولهما** ، أن يتم التحليل على أساس بعد زمنى يعادل الفترة الزمنية المتبقية من العمر الاقتصادى للآلة القديمة أو العمر الاقتصادى للآلة الجديدة أيهما أقل (أى أربع سنوات فى مثالنا المعروض) ، على أن تقدر قيمة بيعية للآلة ذات البعد الزمنى الأكبر (الآلة الجديدة فى مثالنا المعروض) فى نهاية فترة التحليل Terminal Value ، على أن تعامل هذه القيمة المتبقية كتدفق نقدى داخل فى توقيت حدوثها .

(١) راجع الفصل السابق

والأسلوب الثانى ، افتراض إجراء عملية إحلال للآلة التى ينتهى عمرها الاقتصادى أولاً (أى بعد أربع سنوات فى المثال المعروض) ، ثم إجراء عملية إحلال للآلة الأخرى بعد انتهاء عمرها الاقتصادى (أى بعد ١٠ سنوات للآلة الجديدة) ، وعليه ندخل فى سلسلة لا تنتهى من قرارات الإحلال المتتالية . وهكذا فإن الأسلوب الثانى يتضمن قدراً كبيرا من التخمين بخصوص ظروف الإحلال بعد أربع وعشر سنوات على أقل تقدير . كما أنه كلما طالت الفترة الزمنية انخفضت دقة التقدير ، وتضاءلت القيمة الحالية للتدفقات النقدية وبالتالى انخفض الوزن النسبى لتأثيرها على المفاضلة بين البدائل . هذا فضلاً عن أن هذا الأسلوب لم يعالج مشكلة الاختلاف فى البعد الزمنى ، بل خلق مشكلة إضافية وهى تداخل البعد الزمنى لبدائل متعددة .

لكل هذه الأسباب فإن الأسلوب الأول هو الأكثر استخداما ، وعادة ما يفترض أن القيمة البيعية للآلة تعادل على الأقل صافى قيمتها الدفترية . هذا الافتراض يوفر قدراً كبيراً من التبسيط غير المخل فى التحليل ويتفادى التخمين والحكم الشخصى ، وما يترتب على الاختلاف عن صافى القيمة الدفترية من أرباح أو خسائر رأسمالية وما يرتبط بها من ضرائب . وبناء على بيانات الحالة المعروضة فإن القيمة البيعية للآلة الجديدة تبلغ ٩٠ ألف ريال .

١٠/٣/٢ : تقييم البدائل المعروضة :

تأسيساً على ما تم تحديده من معلومات فى القسم الأول ، يمكن تطبيق معايير التقييم التى تستخدم نموذج القيمة الحالية وهى : صافى القيمة الحالية ، معدل العائد الداخلى ، ودليل الربحية ، كما يلى .

جدول رقم (١٠/٧) : صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية

بيان	التدفق النقدى	القيمة الحالية للريال	القيمة الحالية للتدفق النقدى
٠	- ١٣٦٧٠٠	١	- ١٣٦٧٠٠
١	٣٨٩٩٠	٠,٨٧٠	٣٣٩٠٤
٢	٣٨٩٩٠	٠,٧٥٦	٢٩٤٨٢
٣	٣٨٩٩٠	٠,٦٥٨	٢٥٦٣٧
٤	٣٨٩٩٠	٠,٥٧٢	٢٢٢٩٣
٤	٩٠٠٠٠	٠,٥٧٢	٥١٤٥٧
صافى القيمة الحالية			٢٦٠٧٣

وقد كانت نتائج تطبيق المعايير الثلاثة كما يلى :

* صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية = ٢٦٠٧٣
* معدل العائد الداخلى = ٢٢,٤٪
* دليل الربحية (١) = ١,٢

ويلاحظ ما يلى على النتائج السابقة :

* بصفة عامة تأثر التحليل بشكل كبير بالقيمة البيعية المقدرة للآلة الجديدة (٩٠ ألف ريال) فى نهاية فترة التحليل ، والتى تعادل قيمة حالية تبلغ ٥١٤٥٧ ريال . فى واقع الأمر ، هذا التدفق الداخل يخفض مبلغ الاستثمار المبدئى إلى مبلغ ٨٥٢٤٣ ريال بلغة القيمة الحالية . ولأغراض التحليل الاقتصادى اعتبرت هذه القيمة كتدفق داخل فى نهاية فترة التحليل ، بالرغم من عدم وجود أى نية لبيع هذه الآلة فى ذلك الوقت. وما يتلاءم مع قرارات اليوم هو افتراض أن إدارة المنشأة لديها خيار بيع الآلة الجديدة فى نهاية فترة التحليل ، ومن ثم الحصول على القيمة البيعية المقدرة . وبعد مرور أربع سنوات (فترة التحليل) بديل البيع يمكن أن يقارن مع بديل

الاستمرار فى استخدام الآلة فى إنتاج وبيع ١٢,٥ ألف وحدة . كل هذه الاعتبارات الأخيرة تتعلق بقرارات سوف تتخذ فى المستقبل ، ومن ثم فهى غير ملائمة لقرار سوف يتخذ اليوم .

* أن المؤشرات كلها تعنى جدوى عملية الإحلال ، فصافى القيمة الحالية رقم موجب ، ومعدل العائد الداخلى يبلغ ٢٢٪ ، كما أن دليل الربحية أكبر من الواحد الصحيح .

١٠ / ٤ : التضخم والقرارات الرأسمالية :

يعرف التضخم بالارتفاع العام فى الأسعار . والسؤال الآن **هل يتأثر قرار إعداد الموازنة الرأسمالية بالتضخم** ؟ . الأساس لكى تؤخذ آثار التضخم فى الاعتبار هو الاتساق فى معالجة الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه ، وكذا التدفقات النقدية المتنبأ بها سواء كانت داخلة أو خارجة . هذا الاتساق يمكن تحقيقه عن طريق تضمين عنصر التضخم فى كل من الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه والتنبؤات بالتدفقات النقدية بنوعيها. ولكن كيف ؟ .

بالنسبة لمعدل الخصم فإن معظم المنشآت تستخدم معدل العائد السائد فى السوق ، والذى يتضمن علاوة مقابل التضخم ، وكذا علاوة لمقابلة ظروف المخاطرة كما سنوضح فى جزء لاحق من هذا الفصل . أما بالنسبة للتدفقات النقدية المتوقعة فيجب تعديلها بنوعيها بالانخفاض فى القوة الشرائية لوحدة النقد . وعادة ما يتم إجراء عملية التقييم فى هذه الحالة طبقًا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية السنوية الداخلة بعد الضرائب للمشروع الاستثمارى على أساس أسعار سنة الأساس (السنة صفر) ، باستخدام العلاقة رقم (١) :

التدفق النقدى السنوى بعد الضرائب طبقًا لأسعار السنة صفر	=	التدفق النقدى السنوى قبل الضرائب طبقًا لأسعار السنة صفر	×	(١- معدل الضرائب)	(١)

الخطوة الثانية :

تعديل التدفقات النقدية السنوية الداخلة بعد الضرائب للمشروع الاستثمارى بعلاوة التضخم ، باستخدام العلاقة رقم (٢) :

التدفق النقدى للسنة (ن+١) بعد الضرائب المعدل بعلاوة التضخم	=	التدفق النقدى بعد الضرائب خلال السنة (ن)	×	(١+ علاوة التضخم)	(٢)

الخطوة الثالثة :

تقدير الوفورات الضريبية المترتبة على قسط الإهلاك ، بالعلاقة رقم (٣) :

الوفورات الضريبية السنوية لقسط الإهلاك	=	قسط الإهلاك السنوى	×	معدل الضريبة	(٣)

ويلاحظ أنه لم يتم تعديل الوفورات الضريبية بعلاوة التضخم ؛ نظراً لأن أساس تقديرها هو قسط الإهلاك السنوى ، والذى يتحدد طبقا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها على أساس تكلفة الاستحواذ على الأصل وقت شرائه ، بصرف النظر عن الزيادة المحتملة فى أسعار تلك الأصول فى المستقبل .

الخطوة الرابعة :

تحديد إجمالى التدفقات النقدية الداخلة المقدرة للمشروع الاستثمارى خلال سنوات عمره الاقتصادى ، والتى تتمثل فى التدفق النقدى السنوى بعد الضرائب المعدل بعلاوة التضخم ، مضافاً إليه الوفورات الضريبية السنوية لقسط الإهلاك .

الخطوة الخامسة :

تقييم المشروع الاستثمارى باستخدام معايير التقييم التى سبق استخدامها فى الفصل السابق .

ولعله من المناسب أن نوضح الأمر من خلال المثال التالى :

مثال (٣) :

ترغب إحدى المنشآت فى شراء آلة جديدة ، وفيما يلى البيانات المتعلقة بتلك الآلة :

* تكلفة الحصول على الآلة ٢٩٠ ألف ريال .
* العمر الاقتصادى للآلة ٥ سنوات .
* لا توجد قيمة تخريدية للآلة .
* الوفورات النقدية الناتجة عن تشغيل الآلة ١٠٠ ألف ريال (بأسعار العام الحالى)
* معدل الضريبة على الدخل ٤٠٪ .
* للتبسيط تستخدم طريقة القسط الثابت فى حساب قسط الإهلاك السنوى للآلة.
* الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه بعد الضرائب يبلغ ٢٠٪ (يتضمن ١٠٪ كعلاوة تضخم) .

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لتحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية المترتبة على استخدام الآلة .

التحليل :

بتطبيق الخطوات السابق بيانها يمكن الحصول على النتائج التالية :

* التدفق النقدى السنوى بعد الضرائب طبقًا لأسعار السنة صفر :

التدفق النقدى السنوى
بعد الضرائب طبقًا = ١٠٠٠٠٠ × (١- ٠,٤) = ٦٠٠٠٠ ريال
لأسعار السنة صفر

* التدفق النقدى السنوى بعد الضرائب المعدل بعلاوة التضخم :

فى نهاية السنة ١ = ٦٦٠٠٠

فى نهاية السنة ٢ = ٧٢٦٠٠

فى نهاية السنة ٣ = ٧٩٨٦٠

فى نهاية السنة ٤ = ٨٧٨٦٤

فى نهاية السنة ٥ = ٩٦٦٣١

* الوفورات الضريبية المترتبة السنوية لقسط الإهلاك :

الوفورات الضريبية السنوية لقسط الإهلاك = ٥٨٠٠٠ × ٠,٤ = ٢٣٢٠٠ ريال

ثم يلى ذلك تحديد إجمالى التدفقات النقدية الداخلة المقدرة للمشروع الاستثمارى خلال سنوات عمره الاقتصادى ، وتقييم المشروع الاستثمارى باستخدام معايير التقييم التى سبق استخدامها فى الفصل السابق . ويوضح الجدول رقم (٨/١٠) نتائج التقييم :

جدول رقم (٨/١٠) نتائج تقييم المشروع الاستثمارى

بيان	التدفقات النقدية	ق. ح. للريال	ق. ح. للتدفقات النقدية
٠	٢٩٠٠٠٠ –	١,٠٠٠٠	٢٩٠٠٠٠ –
١	٨٩٢٠٠	٠,٨٣٣٣	٧٤٣٣٣
٢	٩٥٨٠٠	٠,٦٩٤٤	٦٦٥٢٨
٣	١٠٣٠٦٠	٠,٥٧٨٧	٥٩٦٤١
٤	١١١٠٤٦	٠,٤٨٢٣	٥٣٥٥٢
٥	١١٩٨٣١	٠,٤٠١٩	٤٨١٥٧
صافى ق. ح. للتدفقات النقدية			١٢٢١٢
معدل العائد الداخلى			٢١.٨٪
دليل الربحية			١٠,٠٤

وتعنى هذه النتائج قبول المشروع ، أما إذا حددت صافى القيمة الحالية دون تعديل التدفقات النقدية الداخلة بعلاوة التضخم ، فإن النتيجة هى صافى قيمة حالية سالبة قدرها ٦٦٢٥٢ ريال ، ومن ثم رفض المشروع . والسؤال الذى يبرز الآن هو : **هل ما سبق يعنى أن التضخم يشجع على الاستثمار ؟**

لعل الإجابة على هـذا التساؤل تتضح من خلال النظرة الفاحصة والدراسة المتأنية للتحليل السابق .فقد اعتمد ذلك التحليل على افتراض عدم تأثر سوق الأصول بالتضخم . لا شك أن هذا الافتراض يخالف الحقيقة ، لهذا ـ وحتى يتسم التحليل وما يوفره لنا من نتائج بالمنطقية ـ يجب أن تراعى آثار التضخم على كل مدخلات نموذج التحليل . بمعنى تعديل كافة التدفقات النقدية بعلاوة التضخم سواء كانت داخلة كما هو وارد فى التحليل السابق ، أو تدفقات خارجة أى مبلغ للاستثمار المبدئى كما يلى .

فكما هو معروف أن المشروعات الاستثمارية تقام عادة لتستمر، الأمر الذى يتطلب استمرار عملية إحلال الأصول بعد انتهاء عمرها الاقتصادى . مادام التحليل يتم فى ظل التضخم ، فإن استبدال الآلة موضع التقييم فى مثالنا المعروض بعد انتهاء عمرها الاقتصادى ، يتطلب أن يعيد المستثمر جزء من الزيادة فى ثروته المترتبة على ذلك المشروع الاستثمارى لتغطية فارق السعر فى ثمن الآلة المثيلة المترتب على التضخم. وبعبارة أخرى فى ظل التضخم تنقسم التكلفة الاستثمارية إلى :

* التكلفة الاستثمارية المبدئية : والتى تتمثل فى قيمة الآلة التى يتم دفعها فعلاً عند الشراء ، أى مبلغ ٢٩٠ ألف ريال فى مثالنا المعروض .

* التكلفة الإضافية التى يتوقع أن يتحملها المستثمر عند إحلال الآلة فى نهاية عمرها الاقتصادى : وتتمثل هذه التكلفة فى الفرق بين تكلفة الإحلال بعد خمس سنوات والتى من المتوقع فى ظل التضخم أن تبلغ ٤٦٧٠٤٨ ريال ، وبين التكلفة الاستثمارية المبدئية ٢٩٠ ألف ريال ، والتى سيتم استردادها فى شكل أقساط الإهلاك .

ويوضح الجدول رقم (٩/١٠) نتائج التحليل على أساس هذه القيمة ، وتفسيرها أنه فى ظل التضخم ، فإن المستثمر سوف يتحمل مبلغ إضافى لتمويل عملية إحلال الآلة موضع التحليل فى نهاية عمرها الاقتصادى يبلغ ١٧٧٠٤٨ ريال ، مقابل زيادة

فى ثروته نتيجة هذا المشروع قدرها ١٢٢١٢ ريال (صافى القيمة الحالية بالجدول (٨/١٠)) . أى أن المحصلة النهائية لذلك المشروع فى ظل التضخم هى انخفاض فى ثروة المستثمر بمبلغ ١٦٤٨٣٦ ريال (صافى القيمة الحالية فى الجدول رقم (٩/١٠)) . وهكذا فإن التضخم لا يؤدى إلى تحسين ثروة المستثمر ، كما أنه لا يشجع على الاستثمار .

جدول رقم (٩/١٠) : التحليل فى ظل تأثير التضخم على كافة التدفقات النقدية

بيان	التدفقات النقدية	ق. ح. للريال	ق. ح. للتدفقات النقدية
٠	٤٦٧٠٤٨ -	١,٠٠٠٠	٤٦٧٠٤٨ -
١	٨٩٢٠٠	٠,٨٣٣٣	٧٤٣٣٣
٢	٩٥٨٠٠	٠,٦٩٤٤	٦٦٥٢٨
٣	١٠٣٠٦٠	٠,٥٧٨٧	٥٩٦٤١
٤	١١١٠٤٦	٠,٤٨٢٣	٥٣٥٥٢
٥	١١٩٨٣١	٠,٤٠١٩	٤٨١٥٧
صافى ق. ح. للتدفقات النقدية			١٦٤٨٣٦ -
معدل العائد الداخلى			٪٣,٤
دليل الربحية			٠,٦٥

١٠ /٥ : المخاطرة والقرارات الرأسمالية :

فى عرضنا للموازنة الاستثمارية فى الفصل السابق افترضنا ظروف اقتصادية تتصف بالتأكد ، ولم نأخذ فى اعتبارنا ظروف المخاطرة . فقد اعتمد التحليل على ثلاثة افتراضات أساسية ، هى : عدم اختلاف درجة المخاطرة بين المشروعات الاستثمارية موضع التحليل ، وتماثل خصائص المشروعات الاستثمارية موضع الدراسة ، بالإضافة إلى عدم اختلاف درجة المخاطرة التى تنطوى عليها التدفقات النقدية الخاصة بالمشروعات الاستثمارية المقترحة عنها بالنسبة للمشروعات القائمة .

لكن هـذه الافتراضات تخالف الواقـع ولا تتفق معه ، فكما رأينا تتم عملية المفاضلة بين البـدائل الاستثمارية المختلفة على أساس التدفقات النقدية . هذه التدفقات النقدية يتم تقديرها فى ظل العديد من المتغيرات الاقتصادية مثل حجم النشاط ، سعر البيع ، مدى توافر أو ندرة عناصر الإنتاج ، ظروف المنافسة. ومما لا شك فيه أن مدى صدق تقديرات التدفقات النقدية ، ومدى دقة القرار سوف يعتمدان على مدى دقة التنبؤ بتلك العوامل ، وآثارها المختلفة على عوائد المشروعات الاستثمارية . كل هذه أمور تلقى بظلال كثيفة من الشك على مدى الاتفاق بين العوائد المقدرة ، والعوائد الفعلية المتولدة عن المشروع خلال حياته الاقتصادية . فنياً يطلق على هذه الحالة مصطلح المخاطرة

ويمكن تعريف **المخاطرة Risk** بأنها مقياس لمدى الاختلاف بين العوائد الفعلية المتولدة عن المشروع الاستثمارى خلال حياته الاقتصادية ، والعوائد التى تم تقديرها عند إعداد الموازنة الرأسمالية لهذا المشروع . ففى ظروف المخاطرة توجد أخطاء عشوائية متأصلة فى طبيعة الأداء ولا يمكن تجنبها . هذه الأخطاء يمكن فى نفس الوقت قياسها أو تحديد حدودها فى ضوء التوزيع الاحتمالى للتدفق النقدى ذاته ، وهو ما يعنى إمكانية أخذها فى الاعتبار عند تقدير التدفقات النقدية . ويتم ذلك عن طريق تفادى تقدير قيمة واحدة Single Point Estimate للتدفق النقدى السنوى لكل سنة من سنوات العمر الاقتصادى للمشروع . وبعبارة أخرى يمكن النظر إلى التدفق النقدى السنوى كتوزيع احتمالى طبيعى يتم تقديره من خلال القيمة المتوقعة والانحراف المعيارى للتدفق النقدى .

ويتم التحليل عن طريق تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية من كل بديل ، والتى تتحدد بدورها كما سبق الذكر فى الفصل السادس تبعًا للخطوات التالية :

الخطوة (١) : تحديد بدائل الاستثمار المختلفة .

الخطوة (٢) : تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل ، وعادة ما تمثل تلك الأحداث الظروف الاقتصادية المتوقع أن تسود خلال العمر الاقتصادى لكل بديل استثمارى .

الخطوة (٣) : تحديد الاحتمال الموضوعى لحدوث كل حدث .

الخطوة (٤) : تحديد التدفقات النقدية المختلفة المناظرة لكل بديل فى ضوء الأحداث المختلفة المناظرة للبديل .

الخطوة (٥) : تحديد القيمة المتوقعة للتدفق النقدى المناظر لكل بديل من البدائل المختلفة كما هو موضح بالعلاقة (٤) :

ق ع = ع١ ح١ + ع٢ ح٢ + ... + ع و ح و　　(٤)

حيث إن :

ق ع = القيمة المتوقعة للتدفق النقدي

ت و = التدفق النقدى المناظر للحدث و

ح و = احتمال حدوث الحدث و

مثال (٤) :

يوضح الجدول رقم (١٠/١٠) البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها فى ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

جدول رقم (١٠/١٠) : البيانات المتوقعة للبدائل الاستثمارية

بيـــان	ظروف الكساد	ظروف طبيعية	ظروف الرواج
المشروع (م) :			
التدفقات النقدية الداخلة	١٢٠٠	٤٠٠٠	٧٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,٢٠	٠,٦٠	٠,٢
المشروع (ح):			
التدفقات النقدية الداخلة	٢٠٠	٤٠٠٠	٨٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,٢٠	٠,٦٠	٠,٢

المطلوب :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

التحليل :

يوضح الجدول رقم (١٠/١١) القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية للمشروعين ، ومنه يتضح الآتى :

* كمبدأ عام لا تختلف احتمالات حدوث الظروف الاقتصادية من بديل لآخر ، فالتحليل بين البدائل المتاحة يتم فى ضوء نفس الظروف .

* لم تختلف القيمة المتوقعة للتدفق النقدى للبديلين محل الدراسة ، وبالتالى فإن نتائج المفاضلة بينهما باستخدام معايير التقييم السابق مناقشتها فى الفصل السابق لن تختلف ، إلا إذا اختلف مبلغ الاستثمار المبدئى لكل من البديلين . وبعبارة أخرى فإن هذه النتائج سوف تتطابق فى حالة تساوى مبلغ الاستثمار، أى التدفقات النقدية الخارجة . وعليه فإنه طبقًا للتحليل الوارد فى الفصل السابق يكون للبديلين نفس الدرجة من الجاذبية بالنسبة للمستثمر ؟ ولكن هذا الاستنتاج لا يعتبر صحيحًا إلا فى حالة افتراض عدم اختلاف درجة المخاطرة التى ينطوى عليها كلا البديلين .

جدول (١٠/١١) : القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية

بيان	المشروع (م)			المشروع (ح)		
	التدفق النقدى	الاحتمال	قيمة متوقعة	التدفق النقدى	الاحتمال	ق. متوقعة
ظروف الكساد	١٢٠٠	٠.٢	٢٤٠	٢٠٠	٠.٢	٤٠
الظروف الطبيعية	٤٠٠٠	٠.٦	٢٤٠٠	٤٠٠٠	٠.٦	٢٤٠٠
ظروف الرواج	٧٠٠٠	٠.٢	١٤٠٠	٨٠٠٠	٠.٢	١٦٠٠
القيمة المتوقعة			٤٠٤٠			٤٠٤٠

أما وقد أسقطنا هذا الافتراض الآن ، فلاشك أنه يكون من المنطقى ألا يتأسس القرار الاستثمارى على نتائج تطبيق معايير المفاضلة بين البدائل الاستثمارية فقط ، بل يجب أن يضع متخذ القرار فى اعتباره أيضا درجة المخاطرة التى تكتنف الاستثمار فى كل من البديلين المعروضين . **والسؤال الآن** عن كيفية قياس المخاطرة وكيفية أخذها فى الاعتبار عند اتخاذ قرار الاستثمار الرأسمالى ، وهو ما نركز عليه فى هذا الجزء .

١٠/٥/١ : طرق قياس المخاطر :

يتضح مما سبق أنه من الأهمية بمكان الوقوف على حجم مخاطر المشروع الاستثمارى ، ومدى تأثيرها على درجة المخاطرة التى تتعرض لها المنشأة ككل . ولعل من أهم الطرق المستخدمة فى قياس المخاطر :

* المدى
* الانحراف المعيارى
* معامل الاختلاف

أولاً : المدى :

المدى هو أحد مقاييس الخطر المصاحب للمشروعات الاستثمارية ، ويعبر عنه بتشتت البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة ، ويتحدد بالفرق بين أقصى قيمة وأدنى قيمة لتلك التدفقات . أى أن :

مدى التدفقات النقدية الداخلة	=	أقصى قيمة للتدفقات النقدية الداخلة	–	أدنى قيمة للتدفقات النقدية الداخلة	(٥)

وكلما كانت التدفقات النقدية للمشروع أكثر تشتتا كان المشروع أكثر خطراً . ومن بيانات الجدول رقم (١١/١٠) يتضح أن مدى التدفقات النقدية :

للمشروع (م) = ٧٠٠٠ – ١٢٠٠ = ٥٨٠٠

للمشروع (ح) = ٨٠٠٠ – ٢٠٠ = ٧٨٠٠

وهذا يعنى أن التدفقات النقدية للمشروع (ح) أكثر تشتتا منها بالنسبة للمشروع (م) ، وبالتالى فإن درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع (ح) أعلى من تلك المصاحبة للمشروع (م) ، وبعبارة أخرى فإن المشروع (م) يتعرض لمخاطر أقل من المشروع (ح) .

بصفة عامة يعاب على المدى كمقياس لدرجة التشتت اعتماده على قيمتين فقط (العظمى والدنيا) من المشاهدات المتاحة ، مع تجاهل باقى المشاهدات واحتمالات حدوث كل المشاهدات . لا شك أن هذا يقلل من أهمية ودقة المدى كمقياس لمخاطر المشروعات الاستثمارية .

ثانياً : الانحراف المعيارى :

يستخدم الانحراف المعيارى إحصائياً لقياس مدى اختلاف وتشتت قيم المشاهدات المتاحة عن القيمة المتوسطة لها . وفى مجال قياس مخاطر المشروعات الاستثمارية ، يقيس الانحراف المعيارى درجة المخاطرة المصاحبة لكل مشروع عن طريق تحديد انحراف كل مفردة من مفردات التدفقات النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه التدفقات .

والانحراف المعيارى هو الجذر التربيعى لمجموع مربعات انحراف قيم التدفقات النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه التدفقات ، وذلك بعد ترجيح كل انحراف بالاحتمال المناظر للتدفق النقدى المتوقع . وطبقا لهذه الطريقة هناك علاقة طردية بين الانحراف المعيارى ودرجة المخاطرة المصاحبة للمشروع ، حيث تعتبر مخاطر التدفقات النقدية للمشروع عالية ، كلما ارتفعت قيمة الانحراف المعيارى . ويتم تحديد الانحراف المعيارى طبقاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفق النقدى للمشروع باستخدام العلاقة رقم (٤) .

الخطوة الثانية :

تحديد انحراف (الفرق بين) كل رقم محتمل للتدفقات النقدية عن القيمة المتوقعة ، لاحظ أن بعض الانحرافات سالبة وبعضها موجب .

الخطوة الثالثة :

حساب مربع الانحرافات ، وذلك لتلافى مشكلة اختزال قيم الانحرافات السالبة والموجبة لبعضها البعض .

الخطوة الرابعة :

تحديد تباين التدفقات النقدية وهو عبارة عن مجموع مربعات الانحرافات بعد ترجيح كل منها بالاحتمال المناظر [(١)] .

الخطوة الخامسة :

تحديد الانحراف المعيارى للتدفقات النقدية للمشروع الاستثمارى وهو عبارة عن الجذر التربيعى للتباين .

ويوضح الجدول رقم (١٠/١٢) الانحراف المعيارى لكلا المشروعين المعروضين فى المثال السابق . وتوضح هذه النتائج أن الانحراف المعيارى للمشروع (م) أقل منه بالنسبة للمشروع (ح) ، وهو ما يعنى أن المشروع (م) أقل خطرا من المشروع (ح) . ولكن هذه النتيجة تعتبر خاصة بالمثال المعروض ، والسبب هو تساوى القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكلا المشروعين (٤٠٤٠ ريال) ، وكذلك تساوى مبلغ الاستثمار المبدئى لكل منهما . **ولكن ماذا لو اختلفت التدفقات النقدية للمشروعين ؟**

يقيس الانحراف المعيارى الحجم المطلق - وليس النسبى - للمخاطر ، ومن ثم فاستخدام الانحراف المعيارى لقياس المخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية سوف يؤدى إلى نتائج مضللة فى حالة اختلاف التدفقات النقدية بين تلك المشروعات .

(١) التباين Variance هو مجموع مربعات انحرافات المشاهدات عن وسطها الحسابى . وفى حالة وجود توزيع احتمالى لقيم تلك المشاهدات فيتم ترجيح كل منها بالاحتمال المناظر .

جدول رقم (١٠/١٢) : الانحراف المعيارى للمشروعين (م) ، (ح)

بيـان	القيمة المتوقعة	الانحراف	مربع الانحراف	المربع المرجح
المشروع (م)				
ظروف الكساد	٢٤٠	– ٢٨٤٠	٨٠٦٥٦٠٠	١٦١٣١٢٠
الظروف الطبيعية	٢٤٠٠	– ٤٠	١٤٠٠	٩٦٠
ظروف الرواج	١٤٠٠	٢٦٩٠	٨٧٦١٦٠٠	١٧٥٢٣٢٠
القيمة المتوقعة	**٤٠٤٠**			
التباين				٣٣٦٦٤٠٠
الانحراف المعيارى :				١٨٣٤,٧٨
المشروع (ح)				
ظروف الكساد	٤٠	– ٣٨٤٠	١٤٧٤٥٦٠٠	٢٩٤٩١٢٠
الظروف الطبيعية	٢٤٠٠	– ٤٠	١٦٠٠	٩٦٠
ظروف الرواج	١٦٠٠	٣٩٦٠	١٥٦٨١٦٠٠	٣١٣٦٣٢٠
القيمة المتوقعة	**٤٠٤٠**			
التباين				٦٠٨٦٤٠٠
الانحراف المعيارى :				٢٤٦٧,٠٦

ثالثاً : معامـل الاختـلاف :

يقيس معامل الاختلاف الحجم النسبى للمخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية ، من خلال تحديد درجة المخاطرة المرتبطة بكل ريال من القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية . ويتحدد معامل الاختلاف بقسمة الانحراف المعيارى للتدفقات النقدية على القيمة المتوقعة لها .

مثال (٥) :

يوضح الجدول رقم (١٠/١٣) البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها فى ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

جدول رقم (١٠/١٣) : البيانات المتوقعة للبدائل الاستثمارية

بيـــان	ظروف الكساد	ظروف طبيعية	ظروف الرواج
المشروع (م) :			
التدفقات النقدية الداخلة	١٢٠٠	٤٠٠٠	٧٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,٢٠	٠,٦٠	٠,٢
المشروع (ح) :			
التدفقات النقدية الداخلة	٢٧٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,٢٠	٠,٦٠	٠,٢

المطلوب :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

التحليل :

يوضح الجدول رقم (١٠/١٤) كيفية تحديد معامل الاختلاف لكلا المشروعين ، ومنها يتضح مدى التناقض بين نتائج تطبيق أسلوب الانحراف المعيارى ، وأسلوب معامل الاختلاف بالنسبة للمشروعين (م) ، (ح) . فطبقا لأسلوب الانحراف المعيارى فإن درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع (م) أقل منها بالنسبة للمشروع (ح) ، ولكن فى ظل استخدام أسلوب معامل الاختلاف فإن درجة المخاطرة المرتبطة بكل ريال من التدفقات النقدية للمشروع (م) أكبر منها بالنسبة للمشروع (ح) .

وتجدر الإشارة إلى أنه فى حالة اختلاف مبلغ الاستثمار المبدئى بين المشروعات الاستثمارية ، فيجب إجراء التحليل السابق على أساس صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية لكل مشروع فى ظل الظروف الاقتصادية المختلفة . وبعبارة أكثر تحديداً يتم أولاً تحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية فى ظل ظروف الكساد ، والظروف الطبيعية ، وظروف الرواج . ثم يتم ثانيًا تحديد القيمة المتوقعة لصافى القيمة الحالية

جدول رقم (١٠/١٤) : معامل الاختلاف للمشروعين (م) ، (ح) :

بيـان	القيمة المتوقعة	الانحراف	مربع الانحراف	المربع المرجح
المشروع (م)				
ظروف الكساد	٢٤٠	– ٢٨٤٠	٨٠٦٥٦٠٠	١٦١٣١٢٠
الظروف الطبيعية	٢٤٠٠	– ٤٠	١٦٠٠	٩٦٠
ظروف الرواج	١٤٠٠	٢٦٩٠	٨٧٦١٦٠٠	١٧٥٢٣٢٠
القيمة المتوقعة	٤٠٤٠			
التباين				٣٣٦٦٤٠٠
الانحراف المعيارى :				١٨٣٤.٧٨
معامل الاختلاف				٠.٤٥
المشروع (ح)				
ظروف الكساد	٥٤٠	– ٣٤٤٠	١١٨٣٣٦٠٠	٢٣٦٦٧٢٠
الظروف الطبيعية	٣٦٠٠	– ١٤٠	١٩٦٠٠	١١٧٦٠
ظروف الرواج	٢٠٠٠	٣٨٦٠	١٤٨٩٩٦٠٠	٢٩٧٩٩٢٠
القيمة المتوقعة	٦١٤٠			
التباين				٥٣٥٨٤٠٠
الانحراف المعيارى :				٢٣١٤.٨٢
معامل الاختلاف				٠.٣٨

للتدفقات النقدية ، عن طريق إيجاد مجموع حاصل ضرب صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية فى ظل الظروف المختلفة فى الاحتمالات المناظرة لكل منها. وأخيراً يتم تحديد الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لتحديد درجة الخطر المصاحبة لكل مشروع [1] .

١٠/٥/٢ : طرق إدخال الخطر فى قرار إعداد الموازنة الرأسمالية :

السؤال الآن عن كيفية معالجة الخطر المصاحب للمشروعات الاستثمارية عند إعداد الموازنة الرأسمالية . هناك العديد من المناهج أو الطرق لإدخال الخطر بشكل محدد فى قرارات الاستثمار . منها

* سعر الخصم المعدل بالمخاطر .
* المعادل المؤكد .
* التوزيع الاحتمالى .
* شجرة القرارات .
* تحليل الحساسية .
* وتحليل المحاكاة .

أولاً : أسلوب سعر الخصم المعدل بالمخاطر :

يعتمد هذا الأسلوب على تعديل سعر الخصم المستخدم فى تقييم المشروع الاستثمارى ليعكس المخاطر المصاحبة له ، وذلك عن طريق إضافة علاوة لمقابلة ظروف المخاطرة للحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد على الاستثمار الخالى من المخاطر. وبعبارة أكثر تحديدا فإن سعر الخصم الذى يستخدم كأساس لتقييم المشروع الاستثمارى يجب أن يتضمن على الأقل جزأين : [2]

(١) لم نتناول تأثير البعد الزمنى على مخاطر المشروعات الاستثمارية ، وكذلك تأثير المشروع الاستثمارى على المخاطر الكلية لمختلف نشاطات المستثمر . فهذه الموضوعات تخرج عن نطاق هذا الكتاب .

(٢) من المفروض أن يتضمن سعر الخصم ثلاثة أجزاء **الأول** : يعكس سعر الخصم الخالى من التضخم والمخاطر ، **والثانى** : علاوة التضخم كما سبق الذكر ، أما **الثالث** : فهو علاوة المخاطرة .

* **الحد الأدنى المرغوب فيه لمعدل العائد الخالى من المخاطر** : ويمثل تعويض للمستثمر عن عنصر الزمن .

* **علاوة المخاطرة** : ويمثل تعويضاً للمستثمر عن المخاطر التى تتعرض لها أمواله المستثمرة فى المشروع موضع التقييم . فمن المعروف أن هناك نوع من المعاوضة أو التوازن بين المخاطرة والعائد ، بمعنى وجود علاقة طردية بين معدل العائد المرغوب فيه ودرجة المخاطرة المصاحبة للمشروع الاستثمارى .

ويتحدد سعر الخصم ، أى الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه باستخدام العلاقة رقم (٦) :

الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه	=	الحد الأدنى لمعدل العائد الخالى من المخاطر	+	معامل الاختلاف × بدل المخاطرة لكل وحدة معامل اختلاف	(٦)

مثال (٦) :

المطلوب تحديد الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه (سعر الخصم) لكل من المشروعين (م) ، (ح) الواردين بالمثال رقم(٥) ، إذا علمت أن:

* الحد الأدنى لمعدل العائد الخالى من المخاطر ١٠٪ .

* بدل المخاطرة لكل وحدة معامل اختلاف يبلغ ١٠٪.

التحليل :

بتطبيق العلاقة رقم (٦) فإن الحد الأدنى المرغوب فيه يكون كما يلى :

المشروع (م) = ١٠٪ + ٠,٤٥ × ١٠٪ = ١٤,٥٪

المشروع (ح) = ١٠٪ + ٠,٣٨ × ١٠٪ = ١٣,٨٪

من النتائج السابقة يتضح أنه كلما زادت درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع الاستثمارى (مقاسه بمعامل الاختلاف) كلما تطلب الأمر استخدام سعر خصم أعلى فى تقييم ذلك المشروع .

ويمكن عرض هذه العلاقة بين معدل الخصم ودرجة المخاطرة المصاحبة للمشروعات الاستثمارية فى الشكل رقم (١٠/١) ، ومنه يتضح ما يلى :

* أن الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه الخالى من المخاطر يبلغ ١٠٪ .

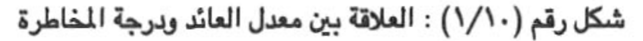
* أن علاوة المخاطرة قدرها ١٠٪ لكل وحدة واحدة من وحدات معامل الاختلاف .

* أن علاوة المخاطرة التى يجب أن يتضمنها معدل العائد المرغوب فيه تتزايد بزيادة معامل الاختلاف (مقياس المخاطرة) ، وهو ما ينعكس على ذلك المعدل بالزيادة .

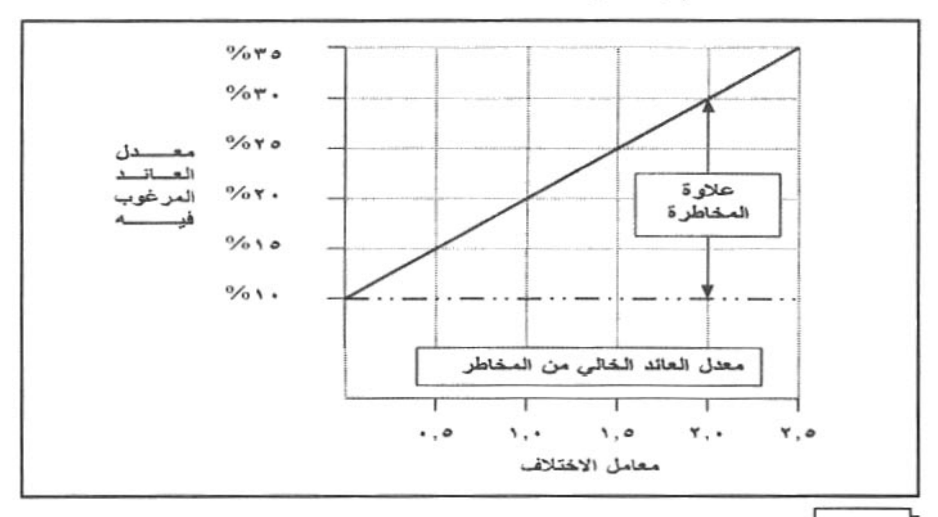
* أن الخط الممثل للعلاقة بين درجة المخاطرة ومعدل العائد المرغوب فيه يمثل منحنى السواء بالنسبة لهذه العلاقة . ويعنى ذلك من وجهة نظر المستثمر :

- أن المشروع الاستثمارى الذى ينطوى على درجة مخاطرة ١,٥ ومعدل عائد ٢٥٪ يتساوى مع المشروع الذى ينطوى على درجة مخاطرة قدرها ٢,٥ طالما أنه يحقق عائد قدره ٣٥٪ .

- أن معدل العائد المرغوب فيه من أى مشروع استثمارى يجب أن يقع أعلى منحنى السواء ، وإلا يعتبر مرفوضاً حيث يكون العائد المتوقع أقل من العائد المطلوب .



شكل رقم (١٠/١) : العلاقة بين معدل العائد ودرجة المخاطرة



بالرغم من سهولة فهم وتطبيق هذا الأسلوب فى معالجة جوانب المخاطرة التى تكتنف المشروعات الاستثمارية ، إلا أنه يعاب عليه ما يلى :

١ - من السهولة بمكان القول بمعالجة المشروعات ذات المخاطر العالية باستخدام سعر خصم أعلى . **ولكن السؤال كيف يتحدد السعر الأعلى** ؟ فبدراسة العلاقة رقم (٦) التى تستخدم فى تحديد سعر الخصم المتضمن علاوة المخاطرة ، يتضح أنها تتضمن عنصر هام يتم تحديده على أساس الخبرة والحكم الشخصى ، ألا وهو علاوة المخاطرة لكل وحدة واحدة من وحدات معامل الاختلاف . ومن المسلم به ضرورة توافر أكبر قدر من الموضوعية حتى تحوز أداة القياس القبول العام .

٢ - عمليًا يسلك هذا الأسلوب الطريق الخطأ ، فكما سبق الذكر ينطوى المشروع الاستثمارى على درجة عالية من المخاطرة ، إذا كانت درجة تشتت التدفقات النقدية عالية . وهذا يعنى أن المخاطرة ترتبط بالتدفقات النقدية للمشروع وليس العكس . وعليه فإن ما نحتاجه هو معالجة التدفقات النقدية لتتناسب مع المخاطرة وليس معدل العائد ليتناسب مع المخاطرة .

ثانياً : منهج المعادل المؤكد (تساوى اليقين) :

يتأسس هذا المنهج ـ بعكس المنهج السابق ـ على تعديل التدفقات النقدية المتوقعة غير المؤكدة إلى تدفقات نقدية مؤكدة ، وتقييم المشروع الاستثمارى باستخدام معدل العائد الخالى من المخاطر . ويقصد بالتدفقات النقدية المؤكدة تلك التدفقات الخالية من المخاطرة ، أما التدفقات غير المؤكدة فهى التدفقات التى تنطوى عنصر المخاطرة . ويتم التعديل المشار إليه باستخدام معامل التأكد Certainty Factor .

ويقصد بمعامل التأكد نسبة التدفقات النقدية المؤكدة إلى التدفقات النقدية غير المؤكدة ، أى أن :

$$\text{معامل التأكد} = \frac{\text{التدفقات النقدية المؤكدة}}{\text{التدفقات النقدية غير المؤكدة}} \quad (٧)$$

ومن الواضح أن قيمة هذا المعامل تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح ، وتنخفض هذه القيمة سنة بعد أخرى كلما طال البعد الزمنى للمشروع الاستثمارى . هذا الأمر يعنى وجود علاقة عكسية بين درجة المخاطرة ومعامل التأكد ، فكلما انخفض المعامل كلما زادت درجة المخاطرة .

مثال (٧) :

أمام أحد المستثمرين مشروعان استثماريان يحققان نفس المنفعة ، الأول منهما يحقق عائد متوقع قدره ٣٠ ألف ريال ، فى حين يضمن البديل الثانى تحقيق عائد مؤكد قدره ١٨ ألف ريال .

المطلوب :

تفسير ماذا تعنى بيانات المثال ، وتحديد معامل تساوى التأكد .

التحليل :

تعنى البيانات السابقة أن المستثمر يرى أن الحصول على مبلغ ٣٠ ألف ريال (تدفق غير مؤكد) مع تحمل المخاطرة ، يتساوى مع مبلغ ١٨ ألف ريال (تدفق مؤكد) بدون مخاطرة . وبعبارة أكثر تحديدا أن المستثمر يرى أن الحصول على تدفق نقدى مقداره ١٨ ألف ريال بدون تحمل أى مخاطرة ، يقابلها أنه إذا كان ولابد من تحمل المخاطرة الحصول على تدفق نقدى قدره ٣٠ ألف ريال. وهذا يعنى أن :

معامل التأكد = ١٨٠٠٠ ÷ ٣٠٠٠٠ = ٠,٦

ويستخدم هذا المنهج فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية طبقًا للخطوات التالية:

الخطوة الأولى :

تحديد معامل التأكد باستخدام العلاقة رقم (٧) .

الخطوة الثانية :

حساب التدفقات النقدية السنوية متعادلة التأكد ، باستخدام العلاقة التالية :

التدفق النقدى السنوى متعادل التأكد = التدفق النقدى السنوى × معامل التأكد	(٨)

مثال (٨) :

المطلوب تحديد التدفق النقدى السنوى متعادل التأكد باستخدام البيانات التالية:

* العمر الاقتصادى للمشروع الاستثمارى هو ثلاث سنوات .

* التدفقات النقدية السنوية الداخلة خلال العمر الاقتصادى تبلغ ٦٠ألف ، ٨٠ ألف ، ٥٠ ألف .

* معامل التأكد للتدفقات النقدية خلال السنوات الثلاث هو : ٠,٨ ، ٠,٦ ، ٠,٣ .

التحليل :

تستخدم العلاقة رقم (٨) فى تحديد التدفق السنوى متعادل اليقين كما يلى:

السنة الأولى = ٦٠٠٠٠ × ٠,٨ = ٤٨٠٠٠

السنة الثانية = ٨٠٠٠٠ × ٠,٦ = ٤٨٠٠٠

السنة الثالثة = ٥٠٠٠٠ × ٠,٣ = ١٥٠٠٠

الخطوة الثالثة :

تطبيق معايير تقييم المشروعات الاستثمارية على التدفقات النقدية السنوية متعادلة التأكد ، ويجب التأكيد هنا على أن سعر الخصم المستخدم هو معدل العائد الخالى من المخاطر كما سبق الذكر .

المشكلة الآن تكمن فى كيفية تحديد التدفقات النقدية المؤكدة ، حتى يمكن تحديد معامل التأكد ، فكل ما يتوافر لدى القائم بالتحليل أو متخذ القرار مجرد تقديرات عن التدفقات النقدية المتوقعة أى غير المؤكدة . لعله من المناسب ـ وبعيداً عن الأساليب الرياضية النظرية ـ أن نعتمد فى تحديدنا للتدفقات النقدية المؤكدة على مفهوم تكلفة الفرصة البديلة ، حيث يتم تحديد العائد المؤكد الذى يمكن تحقيقه من فرصة استثمارية أخرى (مثلا سندات حكومية ، أو وديعة فى أحد البنوك) لو استثمر فيها المبلغ المخصص للاستثمار فى المشروع محل الدراسة . فى هذه الحالة يكون لدى

القائم بالتحليل تدفقات نقدية مؤكدة يقارنها بالتدفقات النقدية غير المؤكدة التى يحققها المشروع الاستثمارى محل الدراسة . لا شك أن الاختيار بين العوائد المؤكدة وغير المؤكدة يتوقف على سلوك متخذ القرار نحو المخاطرة [١] .

ثالثاً : طريقة التوزيع الاحتمالى :

سبق أن ذكرنا أنه يمكن النظر إلى التدفق النقدى السنوى كتوزيع احتمالى طبيعى يتم تقديره من خلال القيمة المتوقعة والانحراف المعيارى للتدفق النقدى . والتساؤل الآن عن طريقة التحليل فى ظل التأثير المتبادل بين تقديرات التدفقات النقدية السنوية . لا شك أنه يكون من المنطقى والأسهل البدء فى التحليل بافتراض استقلال التدفقات النقدية السنوية ، ثم ننتقل إلى حالة وجود ارتباط بين التقديرات فى السنوات المختلفة للتدفقات النقدية .

الحالة الأولى : حالة استقلال التدفقات النقدية :

يقصد باستقلال التدفقات النقدية ، أن التدفق النقدى فى سنة ما لا يتأثر بالتدفق النقدى فى سنوات أخرى . وفى هذه الحالة يتم تقدير التدفق النقدى من خلال القيمة المتوقعة والانحراف المعيارى ، ويتم تقييم المشروعات الاستثمارية موضع التقييم ، طبقًا للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية السنوية لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم باستخدام العلاقة رقم (٤) .

الخطوة الثانية :

تحديد تباين التدفقات النقدية السنوية عن القيمة المتوقعة للتدفق النقدى لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم .

---

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يرجع إلى :

د. منير هندى ، **الإدارة المالية** : **مدخل تحليلى معاصر** ، المكتب العربى الحديث ، الإسكندرية ، ١٩٩٥ ، ص ٤٥٦ - ٤٦٤ .

الخطوة الثالثة :

تحديد القيمة الحالية للقيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم .

الخطوة الرابعة :

تحديد الانحراف المعيارى للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم باستخدام العلاقة رقم (٩) :

الانحراف المعيارى للقيمة الحالية	=	**الجذر التربيعى لمجموع حاصل ضرب مربع القيمة الحالية للريال فى تباين التدفقات النقدية المناظر** [1]	(٩)

الخطوة الخامسة :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم باستخدام العلاقة رقم (١٠) :

معامل الاختلاف	=	**الانحراف المعيارى للقيمة الحالية**	÷	**ق. ح. للقيمة المتوقعة للتدفقات النقدية**	(١٠)

مثال (٩) :

فيما يلى البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن المشروعين الاستثماريين (أ) ، (ب) ، والاحتمال المناظر لكل توقع بالجدولين رقمى (١٠/١٥) ، (١٠/١٦) :

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين .

التحليل :

يتم التحليل تبعاً للخطوات السابق بيانها كما يلى :

(1) F.S. Hillier," The Derivation of Probabilic Information for the evaluation of Risky Investments", **Management Science**, Vol. 9, Apr. 1963, pp. 443-457 .

جدول رقم (١٠/١٥) : بيانات المشروع (أ) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى
٠,١٠	٦٠٠	٠,١٠	٣٠٠	٠,١٠	٤٠٠
٠,٢٥	٧٠٠	٠,٣٠	٤٠٠	٠,٢٠	٤٠٠
٠,٣٠	٨٠٠	٠,٣٠	٥٠٠	٠,٣٥	٦٠٠
٠,٢٥	٩٠٠	٠,٢٠	٨٠٠	٠,٢٠	٨٠٠
٠,١٠	١٠٠٠	٠,١	٩٠٠	٠,١٥	١٠٠٠

جدول رقم (١٠/١٦) : بيانات المشروع (ب) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى
٠,١٠	٣٠٠	٠,١٠	٤٠٠	٠,١٠	١٠٠
٠,٢٥	٥٠٠	٠,٢٥	٣٠٠	٠,٢٥	٣٠٠
٠,٣٠	٧٠٠	٠,٣٠	٥٠٠	٠,٣٠	٥٠٠
٠,٢٥	٨٠٠	٠,٢٥	٧٠٠	٠,٢٥	٧٠٠
٠,١٠	٨٠٠	٠,١٠	٨٠٠	٠,١٠	٨٠٠

الخطوة الأولى :

تحديد القيمة المتوقعة التدفقات النقدية لكل من المشروعين ، كما هو موضح بالجدول رقم (١٠/١٧) :

جدول رقم (١٠/١٧) : القيمة المتوقعة التدفقات النقدية

السنوات	المشروع (أ)	المشروع (ب)
١	٨٠٠	٦٤٥
٢	٥٥٠	٥٢٠
٣	٦٤٠	٥٠٠

الخطوة الثانية :

تحديد تباين التدفقات النقدية لكل من المشروعين كما هو موضح بمجاميع الأعمدة الواردة بالجدول رقم (١٠/١٨) :

جدول رقم (١٠/١٨) : تباين التدفقات النقدية :

المشروع (أ)			المشروع (ب)		
السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثانية	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثانية
٤٠٠٠	٦٢٥٠	٥٧٦٠	١١٩٠٣	١٤٤٠	١٦٠٠٠
٢٥٠٠	٦٧٥٠	١١٥٢٠	٥٢٥٦	١٢١٠٠	١٠٠٠٠
٠	٧٥٠	٥٦٠	٩٠٨	١٢٠	٠
٢٥٠٠	١٢٥٠٠	٥١٢٠	٦٠٠٦	٨١٠٠	١٠٠٠٠
٤٠٠٠	١٢٢٥٠	١٩٤٤٠	٢٤٠٢	٧٨٤٠	١٦٠٠٠
١٣٠٠٠	٣٨٥٠٠	٤٢٤٠٠	٢٦٤٧٥	٢٩٦٠٠	٥٢٠٠٠

الخطوة الثالثة :

تحديد القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم بالجدول رقم (١٠/١٩) .

جدول رقم (١٠/١٩) : القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة .

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (أ)		المشروع (ب)	
		تدفقات متوقعة	ق. ح. للتدفقات	تدفقات متوقعة	تدفقات متوقعة
١	٠,٩٤٣	٨٠٠	٧٥٤,٤	٦٤٥	٦٠٨,٢
٢	٠,٨٩٠	٥٥٠	٤٨٩,٥	٥٢٠	٤٦٢,٨
٣	٠,٨٤٠	٦٤٠	٥٣٧,٦	٥٠٠	٤٢٠,٠
			١٧٨١,٥		**١٤٩١**

الخطوة الرابعة :

تحديد الانحراف المعيارى للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة لكل من المشروعين موضع التقييم كما هو موضح بالجدول رقم (١٠/٢٠) :

جدول رقم (١٠/٢٠) : الانحراف المعيارى للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة .

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (أ)		المشروع (ب)	
		التباين	مربع ق. ح. للريال × التباين	التباين	مربع ق. ح. للريال × التباين
١	٠,٨٨٩٥	١٣٠٠٠	١١٥٦٠	٢٦٤٧٥	٢٣٥٤٣
٢	٠,٧٩٢١	٢٨٥٠٠	٣٠٤٩٦	٢٩٦٠٠	٢٣٤٤٦
٣	٠,٧٠٥٦	٤٢٤٠٠	٢٩٩١٧	٥٢٠٠٠	٣٦٦٩١
المجموع			٧١٩٧٣		٨٣٦٨٠
الانحراف المعيارى			٢٦٨		٢٨٩

الخطوة الخامسة :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين موضع التقييم ، كما يلى :

المشروع (أ) = ٢٦٨ ÷ ١٧٨١,٥ = ٠,١٥

المشروع (ب) = ٢٨٩ ÷ ١٤٩١,٠ = ٠,١٩

فى ضوء نتائج التحليل السابق يتضح ما يلى :

* أن المشروع (أ) أكثر ربحية من المشروع (ب) لأن القيمة الحالية المتوقعة لتدفقاته أكبر.

* أن المشروع (أ) أقل خطراً من المشروع (ب) فى ضوء الانحراف المعيارى ، ومعامل الاختلاف لكل منهما .

الحالة الثانية : حالة الارتباط التام بين التدفقات النقدية :

اعتمد التحليل السابق على افتراض استقلال التوزيعات الاحتمالية للتدفق النقدى خلال العمر الاقتصادى للمشروع الاستثمارى موضع التقييم ، وهو افتراض نظرى وغير واقعى . فمن غير المنطقى ألا تتأثر التدفقات النقدية للمشروع فى السنوات اللاحقة بشكل أو بآخر بواقع التدفقات النقدية فى السنوات الأولى من حياة المشروع . وبعبارة أخرى من المؤكد أن يكون هناك ارتباط عبر الزمن بين التدفقات النقدية الناتجة عن المشروعات الاستثمارية ، وهو ما يزيد من قيمة الانحراف المعيارى للتوزيع الاحتمالى للقيم المتوقعة لصافى القيمة الحالية للمشروع الاستثمارى .

وكلما كانت درجة الارتباط أكبر كان تشتت التوزيع الاحتمالى أوسع وكان الانحراف المعيارى أكبر . أما القيمة المتوقعة لصافى القيمة الحالية ، أو لمعدل العائد الداخلى ، فإنها تبقى كما هى دون أن تتأثر بدرجة ارتباط التدفقات النقدية عبر الزمن . ويعنى الترابط التام بين التدفقات النقدية عبر الزمن وجود علاقة خطية بين تلك التدفقات النقدية ، وهو ما يعنى بدوره انحراف التدفقات النقدية فى السنوات التالية بنفس نسبة انحراف التدفق النقدى المحقق فى سنة ما عما هو متوقع .

وتجدر الإشارة إلى أنه لا تختلف طريقة التحليل عنها فى حالة استقلال التدفقات النقدية إلا فى طريقة تحديد الانحراف المعيارى للقيمة الحالية ، حيث تستخدم العلاقة رقم (١١) :

الانحراف المعيارى للقيمة الحالية	=	مجموع القيمة الحالية للانحراف المعيارى للتدفق النقدى السنوى .	(١١)

مثال (١٠) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق .

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين بفرض وجود ارتباط تام بين التدفقات النقدية للمشروع الواحد من سنة لأخرى .

التحليل :

لا يختلف التحليل عما سبق فى حل المثال السابق إلا فى طريقة تحديد الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية ، وهو ما يوضحه الجدول رقم (٢١/١٠) باستخدام العلاقة (١٥) :

بالحصول على القيمة المتوقعة والانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية لمشروع الاستثمار، يمكن استعمالهما لحساب معامل الاختلاف ، يلاحظ من هذه النتائج أن خطر الاستثمار فى المشروعين كبير جداً . فالانحراف المعيارى يكاد يكون خمسة أضعاف القيمة المتوقعة تقريباً .

جدول رقم (٢١/١٠) : الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية .

السنوات	القيمة الحالية للريال	المشروع (أ)		المشروع (ب)	
		الانحراف المعيارى	ق. ح. للانحراف المعيارى	الانحراف المعيارى	ق. ح. للانحراف المعيارى
١	٠,٩٤٣	١١٤	١٠٧٠,٦	١٦٣	١٥٣,٥
٢	٠,٨٩٠	١٩٦	١٧٤,٦	١٧٢	١٥٣,١
٣	٠,٨٤٠	٢٠٦	١٧٢,٩	٢٢٨	١٩١,٥
الانحراف المعيارى			٤٥٥,١		٤٩٨,١

رابعاً : شجرة القرارات :

كما يتضح من ثنايا الفصلين الحالى والسابق أن القرار الاستثمارى يعتبر محصلة دراسة على عدة مراحل ، تؤدى فى النهاية إلى اتخاذ قرار بقبول أو رفض مشروع استثمارى معين ، أو تفضيل بديل استثمارى على آخر. ومن الطبيعى أن تتأثر التدفقات النقدية للمشروع - وهى أساس التقييم - فى السنوات اللاحقة بشكل أو بآخر بواقع التدفقات النقدية فى السنوات الأولى من حياة المشروع . ولكن الافتراض بوجود ارتباط تام فيما بين التدفقات النقدية للمشروع الاستثمارى ، قد يكون افتراضاً نظرياً لا يتفق مع الواقع العملى . وبعبارة أخرى لا يمكن تصنيف التدفقات النقدية للمشروع الاستثمارى كتدفقات مستقلة أو ذات ارتباط تام . فالحالة الأكثر واقعية هى وجود درجة معتدلة من الارتباط بين التدفقات النقدية من سنة لأخرى خلال العمر الاقتصادى للمشروع الاستثمارى . ويعتمد التحليل فى هذه الحالة على الخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع الاستثمارى خلال سنوات عمره الاقتصادى .

الخطوة الثانية :

تقدير التوزيع الاحتمالى الأولى (أى فى السنة الأولى) ، وكذا التوزيعات الاحتمالية للتدفق النقدى لكل من السنوات اللاحقة باستعمال الاحتمالات الشرطية Conditional Probabilities .

الخطوة الثالثة :

عرض التقديرات المختلفة للتدفقات النقدية والاحتمالات المناظرة لكل منها فى شكل شجرة قرارات ، حيث يمثل كل فرع منها سلسلة للتدفقات النقدية بدءاً من السنة صفر وانتهاء بالسنة الأخيرة من حياة المشروع الاستثمارى .

الخطوة الرابعة :

تحديد صافى القيمة الحالية الممكنة للتدفقات النقدية لكل سلسلة من سلاسل التدفقات النقدية الموضحة على شجرة القرارات . هذا يعنى أن يكون لدينا عدد من صافى القيم الحالية الممكنة للتدفقات النقدية يعادل عدد فروع شجرة القرارات .

الخطوة الخامسة :

تحديد الاحتمال المشترك المناظر لكل سلسة تدفقات نقدية ، وهو عبارة عن حاصل ضرب الاحتمال الأولى فى الاحتمالات الشرطية المرتبطة به .

الخطوة السادسة :

تحديد صافى القيمة الحالية المحتملة للتدفقات النقدية لكل سلسلة من سلاسل التدفقات النقدية الموضحة على شجرة القرارات ، والتى تتحدد بالعلاقة رقم (١٢) :

صافى القيمة الحالية المحتملة للتدفقات النقدية	=	صافى القيمة الحالية الممكنة للتدفقات النقدية	×	الاحتمال المشترك المناظر	(١٢)

وهذا يعنى أن يكون لدينا عدد من صافى القيم الحالية المحتملة للتدفقات النقدية يعادل عدد فروع شجرة القرارات ، ويمثل مجموعها صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

الخطوة السابعة :

تحديد الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية بالعلاقة رقم (١٣) :

الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية	=	الجذر التربيعى ([المربع الفرق بين صافى القيمة الحالية الممكنة للسلسلة وصافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع] × الاحتمال المشترك المناظر)	(١٣)

الخطوة الثامنة :

تحديد معامل الاختلاف بالعلاقة رقم (١٤) :

معامل الاختلاف	=	الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية	÷	صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع	(١٤)

مثال (١١) :

فيما يلى البيانات الخاصة بمشروع استثمارى معين :

* التكلفة الاستثمارية تبلغ ٢٠٠ مليون ريال .

* التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الأولى فى ظل الظروف المختلفة وكذا الاحتمالات المناظرة لها كما يلى :

الظروف الاقتصادية	التدفقات النقدية الداخلة	الاحتمال
حالة كساد	٧٥ -	٠,٢٥
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,٢٥

* التدفقات النقدية الداخلة واحتمالاتها خلال السنة الثانية فى ظل الظروف المختلفة والمرتبطة بالظروف الاقتصادية خلال السنة السابقة كما يلى :

السنة الأولى : كساد		
حالة كساد	٢٠٠ -	٠,٤٠
حالة طبيعية	١٠٠ -	٠,٥٠
حالة رواج	٢٠٠	٠,١٠
السنة الأولى : طبيعية		
حالة كساد	١٠٠ -	٠,٢٠
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٦٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,٢٠
السنة الأولى : رواج		
حالة كساد	١٠٠ -	٠,٢٠
حالة طبيعية	٣٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٥٠٠	٠,٣٠

* معدل العائد المرغوب فيه هو ١٥٪

المطلوب :

١ - رسم شجرة القرارات موضحاً عليها التدفق النقدى السنوى والاحتمال المناظر له .

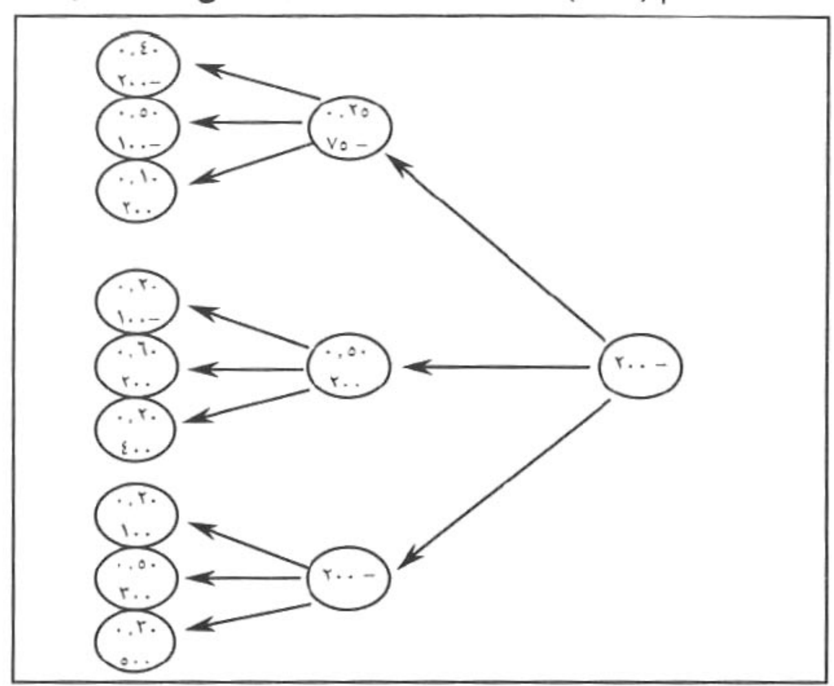
٢ – تحديد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

٣ – تحديد الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لصافى القيمة الحالية للمشروع .

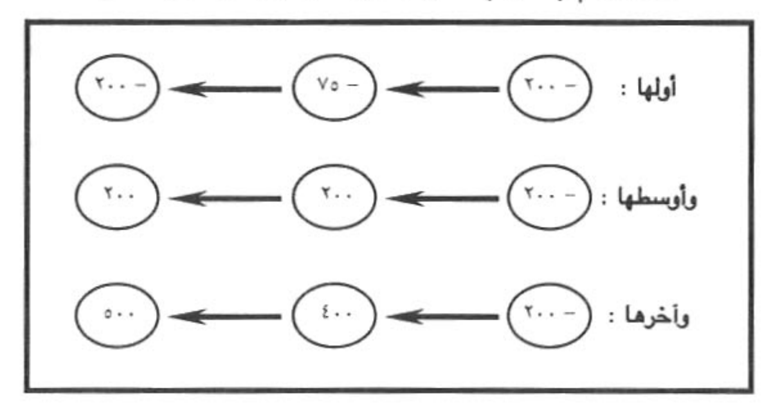
التحليل :

يوضح الشكل رقم (٢/١٠) شجرة القرارات الخاصة بالمشروع الاستثمارى المعروض موضحاً عليها التدفقات النقدية والاحتمالات المناظرة فى ظل كل من الظروف الاقتصادية السائدة . ومن الشكل يتضح أن شجرة القرارات لها تسعة فروع أو سلاسل من التدفقات النقدية ، يوضح بالشكل رقم (٣/١٠) أول تلك السلاسل ، وأوسطها وآخرها كمثال ، فى حين يوضح الجدول رقم (٢٢/١٠) نتائج تطبيق أسلوب شجرة القرارات . ومن هذا الجدول يتضح أن درجة الخطر المصاحبة للمشروع عالية جدا حيث يبلغ الانحراف المعيارى ما يزيد على أربعة أضعاف القيمة الحالية المحتملة .

الشكل رقم (٢/١٠) شجرة القرارات الخاصة بالمشروع الاستثمارى



الشكل رقم (٣/١٠) مثال لبعض سلاسل التدفقات النقدية :



جدول رقم (٢٢/١٠) : مثال تطبيق أسلوب شجرة القرارات :

السنوات	٠	١	٢	التباين والانحراف المعيارى
ق. ح. للريال	١	٠,٨٧٠	٠,٧٥٦	
سلاسل التدفق النقدى	صافى ق. ح المكنة	احتمال مشترك	صافى ق. ح. المحتملة	
				٢٣٢١٩,٥
٢	٣٤٠,٩ -	٠,١٢٥	٤٢,٦ -	٢٠,٦٣١,٧
٣	١١٤,١ -	٠,٠٢٥	٢,٩ -	٨٠٥,٢
٤	١٠١,٦ -	٠,١	١٠,٢ -	٢٧٨٩,٥
٥	١٢٥,٢	٠,٣	٣٧,٦	١٠٧٢,٢
٦	٢٧٦,٤	٠,١	٢٧,٦	٤٤٥١,٤
٧	٢٢٣,٦	٠,٠٥	١١,٢	١٢٥١,١
٨	٣٧٤,٨	٠,١٢٥	٤٦,٩	١١٩٦٤,٧
٩	٥٢٦,٠	٠,٠٧٥	٣٩,٥	١٥٩١٠,٢
صافى القيمة المحتملة للمشروع			٦٥,٤	٨٢٠٩٥,٥
الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية				٢٨٦,٥
معامل الاختلاف				٤,٣٩

خامساً : أسلوب تحليل الحساسية :

تتأسس فكرة أسلوب تحليل الحساسية على دراسة أثر التغيرات فى مكونات نموذج تقييم المشروع الاستثمارى على قرار قبول أو رفض المشروع. وبعبارة أخرى يوضح هذا الأسلوب مدى حساسية العناصر المكونة للمشروع الاستثمارى - التدفقات النقدية المتوقعة ، معدل الخصم ، والعمر الاقتصادى للمشروع - لأى خطأ فى التقدير . ويعتبر هذا الأسلوب من أكثر الأساليب شيوعا لمعالجة عنصر المخاطرة عند تقييم المشروعات الاستثمارية ، حيث ينفذ بالعديد من الطرق من أهمها :

الطريقة الأولى :

وضع تقديرات للتدفقات النقدية فى ظل الظروف المختلفة ، وعادة ما يتم تحديد ثلاثة تقديرات للتدفقات النقدية :

١ – التقدير المتشائم : وهو أدنى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه من المشروع الاستثمارى بفرض أن كل الأمور والظروف غير مواتية (أسوأ الظروف) .

٢ – التقدير المتفائل : وهو أقصى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه فى حالة تنفيذ المشروع الاستثمارى بفرض أن كل الأمور والظروف مواتية ، وتسير بشكل مثالى (أفضل الظروف) .

٣ – التقدير الأكثر احتمالاً : وهو التدفقات النقدية العادية فى حالة تنفيذ المشروع بفرض أن كل الأمور والظروف تسير سيرًا طبيعيًا (الظروف العادية).

على أن يتم تقييم المشروع الاستثمارى فى ظل كل من هذه الظروف . لاحظ أنه لا يتم تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية ، بل - مرة أخرى - يتم التقييم فى ظل كل من هذه الظروف بشكل منفرد . ثم يقوم متخذ القرار بتحديد مدى التغير فى قيم معايير التقييم التى استخدمها وما هو أثر اختلاف الظروف على قرار القبول ، هل يتحول القرار من قرار بالقبول فى ظل الظروف العادية إلى قرار بالرفض فى ظل الظروف الأسوأ .

مثال (١٢) :

يفاضل أحد المستثمرين بين المشروعين (م ـ١) ، (م ـ٢) ويوضح الجدول رقم (١٠/٢٣) التدفقات النقدية المتوقعة الخاصة بكل منهما :

جدول رقم (١٠/٢٣) : التدفقات النقدية المتوقعة للمشروعين (م ـ١) ، (م ـ٢) :

بيان	المشروع (م – ١)	المشروع (م – ٢)
تقدير متشائم	١٥٠٠٠	٢٧٠٠٠
تقدير أكثر احتمالاً	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
تقدير متفائل	٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد كيفية الاختيار بين المشروعين ،إذا علمت أن معدل الخصم المستخدم هو ١٢٪ [1] .

التحليل :

يتم التحليل على أساس تحديد صافى القيمة الحالية لكل من المشروعين فى ظل كل من الحالات الثلاث ، ويوضح الجدول رقم (١٠/٢٤) نتائج تطبيق معيار القيمة الحالية على أساس سعر خصم ١٢٪ :

جدول رقم (١٠/٢٤) : صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعين (م –١) ، (م –٢)

بيان	المشروع (م – ١)	المشروع (م – ٢)
تقدير متشائم	– ٥١٥٤٤	٣٢٢١
تقدير أكثر احتمالاً	١٦٩١٣	١٦٩١٣
تقدير متفائل	١٠٨٥٤٤	٢٩٧٣٢

(١) لتوضيح فكرة التحليل افترضنا مبدئيًا تساوى المخاطر المصاحبة لكلا المشروعين الاستثمارين انتظاراً لما تسفر عنه نتائج التحليل .

من واقع النتائج التى يتضمنها الجدول رقم (٢٤) يتضح أن مدى صافى القيمة الحالية للمشروع (م-١) يبلغ ١٦٠٠٨٨ ريال ، حيث إن القيمة القصوى تبلغ ١٠٨٥٤٤ فى حين تبلغ القيمة الدنيا سالب ٥١٥٤٤ . أما مدى صافى القيمة الحالية للمشروع (م-٢) فيبلغ ٣٦٥١١ ريال . هذا يعنى أن درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع (م-١) أكبر بكثير منها بالنسبة للمشروع (م-٢) . ويتوقف الاختيار بين المشروعين على سلوك المستثمر تجاه المخاطرة :

* **هل هو مخاطر** ؟ فى هذه الحالة سوف يفضل المشروع (م-١) لكى يستفيد من المكاسب الضخمة التى يتوقع أن تتحقق فى حالة الظروف المواتية حيث يحقق هذا المشروع صافى قيمة حالية موجبة ١٠٨٥٤٤ ريال ، فى حين يحقق المشروع (م-٢) فى ظل هذه الظروف ٣٩٧٣٢ ريال .

* **أو أنه حذر أو محافظ غير ميال للمخاطرة** : فى هذه الحالة سوف يفضل المشروع (م-٢) لكى يتجنب الخسائر الضخمة التى يتوقع أن يتحملها إذا ما وقع اختياره على المشروع (م-١) حالة الظروف غير المواتية ، حيث يحقق هذا المشروع صافى قيمة حالية سالبة قدرها ٥١٥٤٤ ريال ، فى حين يحقق المشروع (م-٢) فى ظل هذه الظروف صافى قيمة حالية موجبة قدرها ٣٢٢١ ريال .

الطريقة الثانية :

تحديد مدى التغير فى التدفقات النقدية للمشروع الذى لا يؤثر على القرار بشأن قبول أو رفض المشروع الاستثمارى . ومن المنطقى ألا يتم مثل هذا التحليل إلا للمشروعات الاستثمارية المقبولة اقتصادياً فى ضوء نتائج تطبيق معايير التقييم . وطالما أن مدى التغير عادة ما يقاس بحدين أعلى وأدنى ، فتجدر الإشارة إلى أن التغير بالزيادة فى التدفقات النقدية الداخلة يعنى تحسين نتائج تطبيق معايير التقييم ، وهذا يعنى أن الحد الأعلى لمدى التغير فى التدفقات النقدية يساوى ما لانهاية أى ليس هناك حدا أقصى . أما الانخفاض فى تلك التدفقات فيعنى أنه عند حد معين سوف تأخذ النتائج الاتجاه المعاكس ، حتى تصل إلى نقطة الانقلاب (الحد الأدنى لقيم معايير التقييم) حيث يؤدى أى انخفاض إضافى فى التدفقات النقدية إلى موقف يجب على

متخذ القرار فيه أن يغير قراره من القبول إلى الرفض. الأمر الذى يعنى أن الحد الأدنى يمثل قيمة محددة لا يجوز أن تنخفض عنها التدفقات النقدية الداخلة ويتحدد باستخدام العلاقة التالية :

الحد الأدنى لمدى التغير فى التدفقات النقدية الداخلة	=	التدفقات النقدية الداخلة المقدرة	−	مقدار الانخفاض فى التدفقات النقدية والذى لا يؤثر على القرار (١٥)

وبعبارة أخرى يعتمد تحليل الحساسية هنا على الإجابة عن أسئلة محددة بخصوص بنود التدفقات النقدية الداخلة والتى تمثل أساس التقييم للمشروعات الاستثمارية مثل :

* ما هو مقدار الانخفاض الذى يمكن أن يحدث فى التدفقات النقدية السنوية المتولدة عن التشغيل دون أن يؤثر ذلك على قرار قبول أو رفض المشروع الاستثمارى ؟
* ما هو مقدار الانخفاض فى القيمة البيعية للمشروع الاستثمارى فى نهاية عمره الاقتصادى دون أن يؤثر ذلك على قرار قبول أو رفض المشروع الاستثمارى ؟

الحالة الأولى : تحديد مقدار الانخفاض فى التدفقات النقدية السنوية الداخلة :

يتحدد هذا المقدار عن طريق تحديد المتوسط السنوى للقيمة الحالية The Annual-ized Net Present Value بقسمة صافى القيمة الحالية للمشروع الاستثمارى على متجمع القيمة الحالية للريال بمعدل الخصم المستخدم لعدد من السنوات يعادل البعد الزمنى للتحليل ، وتستمد هذه القيمة من جدول القيمة الحالية رقم (٢) كما سبق الذكر . أى أن :

المتوسط السنوى للقيمة الحالية	=	صافى القيمة الحالية	÷	متجمع القيمة الحالية للريال (١٦)

مثال (١٣) :

باستخدام بيانات المثال رقم (٢) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير فى التدفقات النقدية الداخلة المتولدة عن النشاط والذى يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة دون تغيير .

التحليل :

يتضح من الجدول رقم (٧/١٠) أن صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية قيمة موجبة قدرها ٢٦٠٧٣ ريال ، على أساس سعر خصم ١٥٪ وبعد زمنى للتحليل قدره ٤ سنوات . وبالكشف فى جدول القيمة الحالية رقم (٢) بالملحق رقم (١/٩) يتضح أن متجمع القيمة الحالية للريال التى تقع فى نقطة تقاطع عمود (١٥٪) وفترة (٤) يبلغ ٢,٨٥٥ . وبتطبيق العلاقة رقم (١٥) فإن :

المتوسط السنوى للقيمة الحالية = ٢٦٠٧٣ ÷ ٢,٨٥٥ = ٩١٣٢,٦

هذه النتيجة تعنى أنه بافتراض ثبات جميع العوامل الأخرى فإن المشروع يظل مقبولاً اقتصادياً ، حتى ولو انخفض التدفق النقدى السنوى المتولد من التشغيل خلال البعد الزمنى للتحليل بمقدار ٩١٣٢,٦ ريال أى يصبح ٢٩٨٥٧,٤ ريال . فكما هو موضح بالجدول رقم (٢٥) فإن صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية بعد التخفيض يساوى الصفر ، وهو ما يعنى :

* أن أى انخفاض إضافى فى التدفقات النقدية الداخلة سوف يؤدى إلى صافى قيمة حالية سالبة وبالتالى رفض المشروع .
* أن معدل العائد الداخلى يعادل معدل الخصم المستخدم فى تحديد صافى القيمة الحالية والذى يمثل كما سبق الذكر الحد الأدنى المقبول لمعدل العائد .
* أن دليل الربحية يساوى الواحد الصحيح ، وعليه فإن أى انخفاض فى صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة نتيجة انخفاض تلك التدفقات عما هو وارد بالجدول يعنى انخفاض دليل الربحية عن الواحد الصحيح .

وهكذا نجد أن قيم جميع معايير التقييم المستخدمة عند حدها الأدنى فى حالة تخفيض التدفقات النقدية الداخلة بالمتوسط السنوى للقيمة الحالية ، وعليه فإن أى

تخفيض فى التدفق النقدى السنوى بمقدار أكبر من ٩١٣٢,٦ يعنى الحصول على قيم غير مقبولة لمعايير التقييم ومن ثم رفض المشروع. وبعبارة أخرى فإن المتوسط السنوى للقيمة الحالية يمثل هامش الأمان لمواجهة ظروف المخاطرة .

جدول رقم (٢٥/١٠) : صافى القيمة الحالية بعد تخفيض التدفقات النقدية الداخلة

بيان	التدفق النقدى	ق. ح. للريال	ق. ح. للتدفق النقدى
.	١٣٦٧٠٠ -	١	١٣٦٧٠٠ -
١	٢٩٨٥٧,٤	٠,٨٧٠	٢٥٩٦٣
٢	٢٩٨٥٧,٤	٠,٧٥٦	٢٢٥٦٧
٣	٢٩٨٥٧,٤	٠,٦٥٨	١٩٦٣٢
٤	٢٩٨٥٧,٤	٠,٥٧٢	١٧٠٧١
٤	٩٠٠٠٠	٠,٥٧٢	٥١٤٥٨
صافى القيمة الحالية			.

الحالة الثانية : تحديد مقدار الانخفاض فى القيمة البيعية للمشروع فى نهاية عمره الاقتصادى :

يتحدد هذا المقدار من خلال تحديد مدى حساسية النتائج لانخفاض القيمة البيعية المقدرة للمشروع فى نهاية فترة التحليل . وبعبارة أخرى ما هو مدى الانخفاض فى تلك القيمة البيعية والذى يبقى معه المشروع مقبول اقتصاديا ؟ من المعروف أن المشروع يظل مقبولاً اقتصاديًا مادام صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية - المحددة باستخدام معدل العائد المرغوب فيه كسعر للخصم - ليست سالبة . وبعبارة أخرى طالما بقى صافى القيم الحالية تلك أكبر من أو تساوى الصفر فإن القرار بقبول المشروع لن يتغير .

إن التحليل السابق يعنى أن صافى القيمة الحالية يمكن أن ينخفض بما يساويه (أى يصل إلى الصفر) دون أن يتغير القرار . وبعبارة أكثر تحديداً يمكن أن تنخفض

القيمة البيعية للمشروع فى نهاية فترة التحليل بما يعادل صافى القيمة الحالية الموجبة ولكن على أساس وحدة النقد اليوم والتى تتحدد باستخدام العلاقة التالية :

مقدار التخفيض فى القيمة البيعية	=	صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية	÷	القيمة الحالية للريال	(١٧)

مثال (١٤) :

باستخدام بيانات المثال رقم (٢) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير فى القيمة البيعية للآلة فى نهاية فترة التحليل والذى يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة دون تغيير .

التحليل :

يتضح من الجدول رقم (١٠/٧) أن صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية قيمة موجبة قدرها ٢٦٠٧٣ ريال ، وفى ضوء ما سبق ذكره فإن المشروع يظل مقبولاً اقتصادياً إذا كان صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية معادلاً للصفر ، أى إذا انخفض بمقدار ٢٦٠٧٣ ريال . وعليه ما هو المبلغ الذى يجب أن نحصل عليه فى نهاية فترة التحليل ، أى بعد أربع سنوات ، بما يعادل اليوم ٢٦٠٧٣ ريال . هذه القيمة المستقبلية يمكن الحصول عليها عن باستخدام العلاقة رقم (١٧) .

مقدار التخفيض فى القيمة البيعية = ٢٦٠٧٣ ÷ ٠,٥٧٢ = ٤٥٦٠٢,٥ ريال

وتعنى هذه النتيجة إمكانية تخفيض القيمة البيعية للآلة الجديدة فى نهاية فترة التحليل بحوالى ٤٥,٦ ألف ريال أى بنسبة ٥٠,٧٪ ، أى تكون القيمة البيعية حوالى ٤٤,٤ ألف ريال دون أن يتغير القرار من الإحلال إلى عدم الإحلال .

فكما هو موضح بالجدول رقم (١٠/٢٦) فإن صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية بعد التخفيض يساوى الصفر ، وهو ما يعنى :

* أن أى انخفاض إضافى فى القيمة البيعية للآلة الجديدة سوف يؤدى إلى صافى قيمة حالية سالبة وبالتالى رفض المشروع .

* أن معدل العائد الداخلى يعادل معدل الخصم المستخدم فى تحديد صافى القيمة الحالية والذى يمثل كما سبق الذكر الحد الأدنى المقبول لمعدل العائد .

* أن دليل الربحية يساوى الواحد الصحيح ، وعليه فإن أى انخفاض فى صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة نتيجة انخفاض إضافى للقيمة البيعية للآلة الجديدة يعنى انخفاض دليل الربحية عن الواحد الصحيح .

وهكذا نجد أن قيم جميع معايير التقييم المستخدمة عند حدها الأدنى فى حالة تخفيض القيمة البيعية للآلة الجديدة ، وعليه فإن أى تخفيض فى هذه القيمة بمقدار أكبر من ٤٥٦٠٢,٥ ريال يعنى الحصول على قيم غير مقبولة لمعايير التقييم ومن ثم رفض المشروع . وبعبارة أخرى فإن هامش الأمان للقيمة البيعية ضد عوامل المخاطرة يبلغ ٥٠,٧٪ .

جدول رقم (١٠/٢٦) : صافى القيمة الحالية بعد تخفيض القيمة البيعية للآلة الجديدة

بيان	التدفق النقدى	ق. ح. للريال	ق. ح. للتدفق النقدى
.	١٣٦٧٠٠ -	١	١٣٦٧٠٠ -
١	٣٨٩٩٠	٠,٨٧٠	٣٣٩٠٤
٢	٣٨٩٩٠	٠,٧٥٦	٢٩٤٨٢
٣	٣٨٩٩٠	٠,٦٥٨	٢٥٦٣٧
٤	٣٨٩٩٠	٠,٥٧٢	٢٢٢٩٣
٤	٤٤٣٩٧,٥	٠,٥٧٢	٢٥٣٨٤
صافى القيمة الحالية			٠

ملخص الفصل :

يعتبر هذا الفصل امتداداً للفصل التاسع ، حيث يناقش بعض الموضوعات المتقدمة فى مجال إعداد الموازنة الرأسمالية ، ومنها :

١ - ترشيد الإنفاق الرأسمالى ، حيث يتم عرض كيفية اختيار تشكيلة المشروعات الاستثمارية التى تعظم ثروة المستثمر فى حدود الموارد المالية المتاحة .

٢ - قرارات الإحلال ، لحل مشكلة استبدال أصل قديم بآخر جديد لسبب أو لآخر .

٣ - التضخم والقرارات الرأسمالية .

٤ - المخاطرة والقرارات الرأسمالية ، حيث تم عرض طرق قياس المخاطر وكيفية أخذها فى الاعتبار عند اتخاذ قرار الاستثمار الرأسمالى .

ملحق رقم (١٠)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

إعداد الموازنة الرأسمالية - موضوعات متقدمة



المـدخـــلات (CAPBUD 1)

	A	B	C	D
4	جدول رقم (١٠/٣) : البيانات عن الآلتين			
5	بيـــان	الآلة القديمة	الآلة الجديدة	
6	العمر الاقتصادي	10	10	سنة
7	العمر المتبقي	4	10	سنة
8	تكلفة الاستحواذ	100000	150000	ريال
9	الطاقة الإنتاجية	10000	12500	وحدة
10	عدد مرات الإعداد	10	6	مرة
11	تكلفة الإعداد	1000	1000	ريال/ مرة
12	تكلفة المواد الخام	38	37	ريال/ وحدة
13	الأجور المباشرة (عدد٢ عامل	80000	70000	ريال
14	الأعباء الإضافية	120%	120%	من الأجور
15	راس المال العامل الإضافي		30000	ريال
16	القيمة البيعية بعد ٤ سنوات	45000	???	ريال
17	معدل الضرائب	34%	34%	
18	ت. التوزيع للوحدات الإضافية		5	ريال/ وحدة
19	ت. الإعلان للوحدات الإضافية		50000	ريال
20	سعر بيع الوحدة		75	ريال
21	معدل الخصم		15.0%	
22			115.0%	

المخـرجـــات (١) (CAPBUD 1)

	A	B
4	جدول رقم (١٠/٤) : تحديد مبلغ الاستثمار المبدئي :	
5	قيمة الآلة الجديدة	=INPUT!$C$8
6	رأس المال العامل الإضافي	=INPUT!$C$15
7	نقدية من بيع الآلة القديمة	=INPUT!$B$16*-1
8	ضرائب مستحقة على الربح الرأسمالي	=$B$18
9	صافي الاستثمار في الآلة الجديدة	=SUM(B5:B8)

	A	B
12	تحديد الضرائب المستحقة على الربح الرأسمالي :	
13	تكلفة الآلة القديمة	=INPUT!$B$8
14	مجمع الإهلاك للآلة القديمة	=(B13/INPUT!$B$6)*(INPUT!B6-INPUT!B7)
15	صافي القيمة الدفترية	=B13-B14
16	القيمة البيعية للآلة القديمة	=INPUT!$B$16
17	الربح الرأسمالي	=B16-B15
18	الضريبة المستحقة	=B17*INPUT!B17

	A	B
20	تحديد القيمة البيعية المقدرة للآلة الجديدة في نهاية فترة التحليل	
21	فترة التحليل	=INPUT!$B$7
22	تكلفة الآلة الجديدة	=INPUT!$C$8
23	مجمع الإهلاك في نهاية فترة التحليل	=B22/INPUT!C6*INPUT!B7
24	صافي القيمة الدفترية في نهاية الفترة	=B22-B23

المخرجـــات (٢) (CAPBUD 1)

D	C	B	A	
	جدول رقم (١٠/٥) :تحديد التدفق النقدي الناتج عن التشغيل :			4
			الوفورات من التشغيل	5
	=(INPUT!$B$12-INPUT!C12)*INPUT!B9		وفورات من المواد الخام	6
	=(INPUT!$B$13+INPUT!B10*INPUT!B11)-(INPUT!C13+INPUT!C10*INPUT!C11)		وفورات تكلفة العمالة	7
=C6+C7			إجمالي الوفورات من التشغيل	8
			عائد المساهمة الإضافي	9
	=(INPUT!$C$9-INPUT!B9)*INPUT!C20		الإيرادات الإضافية	10
			التكاليف الإضافية	11
		=(INPUT!$C$9-INPUT!B9)*INPUT!C12	مواد خام	12
		=(INPUT!$C$9-INPUT!B9)*INPUT!C18	تكاليف بيعية	13
		=INPUT!$C$19	تكاليف إعلان وترويج	14
	=B12+B13+B14		إجمالي التكاليف الإضافية	15
=C10-C15			عائد المساهمة الإضافي	16
=D8+D16			إجمالي الوفورات من التشغيل والمساهمة	17
=(INPUT!$C$8/INPUT!C6)-(INPUT!B8/INPUT!B6)			يطرح : الإهلاك الإضافي	18
=D17-D18			التحسن في الربح الخاضع للضريبة	19
=D19*INPUT!B17			الضريبة على الدخل	20
=D19-D20			صافي التحسن في الربح بعد الضريبة	21
=D18			يضاف : الإهلاك الإضافي	22
=D21+D22			التدفق النقدي التشغيلي بعد الضرائب	23

	A	B	C	D
27	جدول رقم (٦/١٠) :طريقة أخرى لتحديد التدفق النقدي التشغيلي بعد الضرائب :			
28				
29	=$A$17			=$D$17
30	الضريبة (٣٤%)			=D29*INPUT!C17
31	التحسن التشغيلي بعد الضرائب			=D29-D30
32	يضاف : الوفورات الضريبية للإهلاك			=$D$18*INPUT!C17
33	=$A$23			=D31+D32

المخرجات (٣) (CAPBUD 1)

	A	B	C	D
4	جدول رقم (٧/١٠) :تحليل صافي القيمة الحالية لإحلال آلة			
5	بيان	التدفق النقدي	القيمة الحالية	
6			للريال	للتدفق النقدي
7	0	=OUTPUT1!$B$9*-1	=1/POWER(INPUT!$C$22;A7)	=B7*C7
8	1	=OUTPUT2!$D$23	=1/POWER(INPUT!$C$22;A8)	=B8*C8
9	2	=OUTPUT2!$D$23	=1/POWER(INPUT!$C$22;A9)	=B9*C9
10	3	=OUTPUT2!$D$23	=1/POWER(INPUT!$C$22;A10)	=B10*C10
11	4	=OUTPUT2!$D$23 +OUTPUT1!$B$24	=1/POWER(INPUT!$C$22;A11)	=B11*C11
12	صافي القيمة الحالية			=SUM(D7:D11)
13				
14	معدل العائد الداخلي			=IRR(B7:B11)
15	دليل الربحية			=(D8+D9+D10+D11)/(D7*-1)

المـــدخـــلات (١) (CAPBUD 2)

	A	B	C	D	E
5	التكلفة الاستثمارية	290000			
6	العمر الاقتصادي	5			
7	القيمة التخريدية	0			
8	الوفورات النقدية السنوية	100000			
9	معدل الضريبة على الدخل	0.4			
10	معـدل العـائد المرغـوب فيـه يتضمن علاوة التضخم	0.2			
11	علاوة التضخم	0.1			
12					
13	بيـــــان	المشروع (م)		المشروع (ح)	
14		التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال
15	ظروف الكساد	1200	0.2	2700	0.2
16	الظروف الطبيعية	4000	0.6	6000	0.6
17	ظروف الرواج	7000	0.2	10000	0.2
18			1		1

المخـــرجـــات (١) (CAPBUD 2)

	A	B
5	التدفقات النقدية الخارجة	=INPUT1!$B$5
6	صافي التدفقات النقدية الداخلة بعد الضرائب	=INPUT1!$B$8*(1-INPUT1!B9)
7	التدفقات النقدية الداخلة المعدلة بعلاوة التضخم :	
8	في نهاية السنة ١	=B6*(1+INPUT1!$B$11)
9	في نهاية السنة ٢	=B8*(1+INPUT1!$B$11)
10	في نهاية السنة ٣	=B9*(1+INPUT1!$B$11)
11	في نهاية السنة ٤	=B10*(1+INPUT1!$B$11)
12	في نهاية السنة ٥	=B11*(1+INPUT1!$B$11)
13		
14	قسط الإهلاك السنوي	=(INPUT1!$B$5-INPUT1!$B$7)/INPUT1!$B$6
15	الوفورات الضريبية السنوية نتيجة الإهلاك	=B14*INPUT1!$B$9
16		
17	طريقة أخرى لتحديد صافي القيمة الحالية	
18	التدفقات النقدية الخارجة	=INPUT1!$B$5
19	صافي التدفقات النقدية الداخلة بعد الضرائب	=INPUT1!$B$8-(INPUT1!$B$8*INPUT1!$B$9)
20	قسط الإهلاك السنوي	=(INPUT1!$B$5-INPUT1!$B$7)/INPUT1!$B$6
21	الوفورات الضريبية السنوية نتيجة الإهلاك	=B20*INPUT1!$B$9
22		
23	معدل العائد الخالي من علاوة التضخم	=((1+INPUT1!$B$10)/(1+INPUT1!B11))-1
24		
25	تكلفة إحلال الآلة في نهاية عمرها الاقتصادي	=POWER(1+INPUT1!B11;INPUT1!B6)*INPUT1!B5
26	الزيادة في قيمة الآلة نتيجة التضخم	=B25-INPUT1!B5

G	F	E	D	
ق.ح. للتدفقات	ق.ح.	التدفقات	السنوات	5
النقدية	للريال	النقديــة		6
=E7*F7	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D7)	=$B$5*-1	0	7
=E8*F8	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D8)	=B8+$B$15	1	8
=E9*F9	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D9)	=B9+$B$15	2	9
=E10*F10	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D10)	=B10+$B$15	3	10
=E11*F11	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D11)	=B11+$B$15	4	11
=E12*F12	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D12)	=B12+$B$15	5	12
=SUM(G7:G12)	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية			13
=IRR(E7:E12;0.15)	معدل العائد الداخلي			14
=(G13-G7)/B5	دليل الربحيــة			15

J	I	H	G	F	E	D	
القيمة الحالية للتدفقات النقدية			القيمة الحالية للوفورات النقدية لقسط الإهلاك				20
ق.ح. لتدفقات	ق.ح.	التدفقات	ق.ح. لوفورات	ق.ح.	وفورات	سنوات	21
النقدية	للريال	النقدية	النقدية	للريال	النقدية		22
=H23*I23	1/POWER(OUTPUT1!$B$23;D23)	=$B$5*-1	=E23*F23	1/POWER(1+INPUT1!$B$11;D23)		0	23
=H24*I24	1/POWER(1+OUTUT1!$B$23;D24)	=$B$19+G24	=E24*F24	1/POWER(1+INPUT1!$B$11;D24)	=$B$21	1	24
=H25*I25	1/POWER(1+OUTUT1!$B$23;D25)	=$B$19+G25	=E25*F25	1/POWER(1+INPUT1!$B$11;D25)	=$B$21	2	25
=H26*I26	1/POWER(1+OUTUT1!$B$23;D26)	=$B$19+G26	=E26*F26	1/POWER(1+INPUT1!$B$11;D26)	=$B$21	3	26
=H27*I27	1/POWER(1+OUTUT1!$B$23;D27)	=$B$19+G27	=E27*F27	1/POWER(1+INPUT1!$B$11;D27)	=$B$21	4	27
=H28*I28	1/POWER(1+OUTUT1!$B$23;D28)	=$B$19+G28	=E28*F28	1/POWER(1+INPUT1!$B$11;D28)	=$B$21	5	28
=SUM(J23:J28)	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية						29

	D	E	F	G
32 33	سنوات	التدفقات النقديـــة	ق.ح. للريال	ق.ح. للتدفقات النقدية
34	0	=$B$25*-1	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D34)	=E34*F34
35	1	=B8+$B$15	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D35)	=E35*F35
36	2	=B9+$B$15	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D36)	=E36*F36
37	3	=B10+$B$15	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D37)	=E37*F37
38	4	=B11+$B$15	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D38)	=E38*F38
39	5	=B12+$B$15	=1/POWER(1+INPUT1!$B$10;D39)	=E39*F39
40	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية			=SUM(G34:G39)
41	معدل العائد الداخلي			=IRR(E34:E39;0.15)
42	دليل الربحيـــة			=(G40-G34)/B25

المـــدخـــلات (2) (CAPBUD 2)

	B	C	D	E	F	G
4	المشـــــروع (أ)					
5	الســــنة الأولى		الســــنة الثانيــة		الســــنة الثالثة	
6	احتمال	تدفق نقدي	احتمال	تدفق نقدي	احتمال	تدفق نقدي
7	0.1	600	0.1	300	0.1	400
8	0.25	700	0.3	400	0.2	400
9	0.3	800	0.3	500	0.35	600
10	0.25	900	0.2	800	0.2	800
11	0.1	1000	0.1	900	0.15	1000
12	1		1		1	

	I	J	K	L
4	المشـــروع (ب)			
5			تدفق نقدي	
6	احتمال	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة
7	0.1	300	400	100
8	0.25	500	300	300
9	0.3	700	500	500
10	0.25	800	700	700
11	0.1	800	800	900
12	1			

المخرجات (2) (CAPBUD 2)

	D	E	F	G
	حالة الترابط غير الكامل بين التدفقات النقدية			
5	أولا : القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية			
6		السنوات	المشروع (أ)	المشروع (ب)
7		1	=INPUT2!$B$7*INPUT2!C7+INPUT2!B8*INPUT2!C8+INPUT2!B9*INPUT2!C9+INPUT2!B10*INPUT2!C10+INPUT2!B11*INPUT2!C11	=INPUT2!$I$7*INPUT2!J7+INPUT2!I8*INPUT2!J8+INPUT2!I9*INPUT2!J9+INPUT2!I10*INPUT2!$J10+INPUT2!I11*INPUT2!J11
8		2	=INPUT2!$D$7*INPUT2!E7+INPUT2!D8*INPUT2!E8+INPUT2!D9*INPUT2!E9+INPUT2!D10*INPUT2!E10+INPUT2!D11*INPUT2!E11	=INPUT2!$I$7*INPUT2!K7+INPUT2!I8*INPUT2!K8+INPUT2!I9*INPUT2!K9+INPUT2!I10*INPUT2!K10+INPUT2!I11*INPUT2!K11
9		3	=INPUT2!$F$7*INPUT2!G7+INPUT2!F8*INPUT2!G8+INPUT2!F9*INPUT2!G9+INPUT2!F10*INPUT2!G10+INPUT2!F11*INPUT2!G11	=INPUT2!$I$7*INPUT2!L7+INPUT2!I8*INPUT2!L8+INPUT2!I9*INPUT2!L9+INPUT2!I10*INPUT2!L10+INPUT2!I11*INPUT2!L11

J	I	H	G	F	E	D	
	ثانيا: تحـــــديد التباين للتدفقات النقدية للمشروعين						11
	المشروع(ب)		المشروع (أ)				12
السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى	السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى		13
=(INPUT2!L7-$D$9)*(INPUT2!L7-OUTPUT2!$D$9)*INPUT2!I7	=(INPUT2!K7-$D$8)*(INPUT2!K7-OUTPUT2!$D$8)*INPUT2!I7	=(INPUT2!J7-$D$7)*(INPUT2!J7-OUTPUT2!$D$7)*INPUT2!I7	=(INPUT2!G7-$C$9)*(INPUT2!G7-OUTPUT2!$C$9)*INPUT2!F7	=(INPUT2!E7-$C$8)*(INPUT2!E7-OUTPUT2!$C$8)*INPUT2!D7	=(INPUT2!C7-$C$7)*(INPUT2!C7-OUTPUT2!$C$7)*INPUT2!B7		14
=(INPUT2!L8-$D$9)*(INPUT2!L8-OUTPUT2!$D$9)*INPUT2!I8	=(INPUT2!K8-$D$8)*(INPUT2!K8-OUTPUT2!$D$8)*INPUT2!I8	=(INPUT2!J8-$D$7)*(INPUT2!J8-OUTPUT2!$D$7)*INPUT2!I8	=(INPUT2!G8-$C$9)*(INPUT2!G8-OUTPUT2!$C$9)*INPUT2!F8	=(INPUT2!E8-$C$8)*(INPUT2!E8-OUTPUT2!$C$8)*INPUT2!D8	=(INPUT2!C8-$C$7)*(INPUT2!C8-OUTPUT2!$C$7)*INPUT2!B8		15
=(INPUT2!L9-$D$9)*(INPUT2!L9-OUTPUT2!$D$9)*INPUT2!I9	=(INPUT2!K9-$D$8)*(INPUT2!K9-OUTPUT2!$D$8)*INPUT2!I9	=(INPUT2!J9-$D$7)*(INPUT2!J9-OUTPUT2!$D$7)*INPUT2!I9	=(INPUT2!G9-$C$9)*(INPUT2!G9-OUTPUT2!$C$9)*INPUT2!F9	=(INPUT2!E9-$C$8)*(INPUT2!E9-OUTPUT2!$C$8)*INPUT2!D9	=(INPUT2!C9-$C$7)*(INPUT2!C9-OUTPUT2!$C$7)*INPUT2!B9		16
=(INPUT2!L10-$D$9)*(INPUT2!L10-OUTPUT2!$D$9)*INPUT2!I10	=(INPUT2!K10-$D$8)*(INPUT2!K10-OUTPUT2!$D$8)*INPUT2!I10	=(INPUT2!J10-$D$7)*(INPUT2!J10OUTPUT2!$D$7)*INPUT2!I10	=(INPUT2!G10-$C$9)*(INPUT2!G10-OUTPUT2!$C$9)*INPUT2!F10	=(INPUT2!E10-$C$8)*(INPUT2!E10-OUTPUT2!$C$8)*INPUT2!D10	=(INPUT2!10-$C$7)*(INPUT2!C10-OUTPUT2!C$7)*INPU2!B10		17
=(INPUT2!L11-$D$9)*(INPUT2!L11OUTPUT2!$D$9)*INPUT2!I11	=(INPUT2!K11-$D$8)*(INPUT2!K11-OUTPUT2!$D$8)*INPUT2!I11	=(INPUT2!J11-$D$7)*(INPUT2!J11OUTPUT2!$D$7)*INPUT2!I11	=(INPUT2!G11-$C$9)*(INPUT2!G11-OUTPUT2!$C$9)*INPUT2!F11	=(INPUT2!E11-$C$8)*(INPUT2!E11-OUTPUT2!$C$8)*INPUT2!D11	=(INPUT2!11-$C$7)*(INPUT2!C11-OUTPUT2!C$7)*INPU2!B11		18
=SUM(G14:G18)	=SUM(F14:F18)	=SUM(E14:E18)	=SUM(D14:D18)	=SUM(C14:C18)	=SUM(B14:B18)	التباين	19

J	I	H	G	F	E	D	
	ثالثا :تحديد القيمة الحالية المتوقعة لكل من المشروعين						21
المشروع (ب)		المشروع (أ)					22
ق. ح. للقيمة المتوقعة	قيمة متوقعة	ق. ح. للقيمة المتوقعة	قيمة متوقعة	ق. ح. للريال	السنوات		23
=C24*F24	=D7	=C24*D24	=C7	=1/POWER(INPUT2!$E$16;B24)	=B7		25
=C25*F25	=D8	=C25*D25	=C8	=1/POWER(INPUT2!$E$16;B25)	=B8		26
=C26*F26	=D9	=C26*D26	=C9	=1/POWER(INPUT2!$E$16;B26)	=B9		27
=SUM(G24:G26)		=SUM(E24:E26)					28

J	I	H	G	F	E	D	
رابعا: تحديد الانحراف المعياري للقيمة الحالية للمشروعين							29
							30
المشروع (ب)		المشروع (أ)		مربع ق.ح. للريال	سنوات		31
ق.ح. × التباين	التباين	ق.ح. × التباين	التباين				32
=C33*F33	=$E$19	=C33*D33	=$B$19	=C24*C24	1		33
=C34*F34	=$F$19	=C34*D34	=$C$19	=C25*C25	2		34
=C35*F35	=$G$19	=C35*D35	=$D$19	=C26*C26	3		35
=SUM(G33:G35)		=SUM(E33:E35)					36
=SQRT(G36)		=SQRT(E36)	الانحراف المعياري				37

J	I	H	G	F	E	D	
	خامسا : تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين						39
المشروع (ب)		المشروع (أ)					40
=$G$37/G27		=$E$37/E27	معامل الاختلاف				41

J	I	H	G	F	E	D	
		حالة الترابط الكامل بين التدفقات النقدية					43
							44
	أولاً :تحديد الانحراف المعياري للقيمة الحالية للمشروعين						45
							46
المشروع (ب)		المشروع (أ)		ق.ح. للريال			47
ق.ح. للانحراف المعياري	الانحراف المعياري	ق.ح. للانحراف المعياري	الانحراف المعياري		السنوات		48
=C49*F49	=SQRT(E19)	=C49*D49	=SQRT(B19)	=C24	1		49
=C50*F50	=SQRT(F19)	=C50*D50	=SQRT(C19)	=C25	2		50
=C51*F51	=SQRT(G19)	=C51*D51	=SQRT(D19)	=C26	3		51
=SUM(G49:G51)		=SUM(E49:E51)	الانحراف المعياري				52

J	I	H	G	F	E	D	
		ثانياً:تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين					54
المشروع (ب)		المشروع (أ)					56
=$G$52/G27		=$E$52/E27	معامل الاختلاف				57

المخرجات (٣) (CAPBUD 2)

G	F	E	D	C	B	A	
=INPUT1!D13			=INPUT1!B13			=INPUT1!$A$13	5
ق. متوقعة	=INPUT1!E14	=INPUT1!D14	ق. متوقعة	=INPUT1!C14	=INPUT1!B14		6
=E7*F7	=INPUT1!E15	=INPUT1!D15	=B7*C7	=INPUT1!C15	=INPUT1!B15	=INPUT1!A15	7
=E8*F8	=INPUT1!E16	=INPUT1!D16	=B8*C8	=INPUT1!C16	=INPUT1!B16	=INPUT1!A16	8
=E9*F9	=INPUT1!E17	=INPUT1!D17	=B9*C9	=INPUT1!C17	=INPUT1!B17	=INPUT1!A17	9
=SUM(G7:G9)			=SUM(D7:D9)		القيمة المتوقعة		10
		=E9-E7			=B9-B7	المـــدى	11

E	D	C	B	A	
			الانحراف المعياري:		13
المربع المرجح	مربع الانحراف	الانحراف	القيمة المتوقعة	بيان	14
			المشروع (م)		15
=D16*INPUT1!C15	=C16*C16	=INPUT1!B15-OUTPUT3!$B$19	=INPUT1!$B$15*INPUT1!C15	=A7	16
=D17*INPUT1!C16	=C17*C17	=INPUT1!B16-OUTPUT3!$B$19	=INPUT1!$B$16*INPUT1!C16	=A8	17
=D18*INPUT1!C17	=C18*C18	=INPUT1!B17-OUTPUT3!$B$19	=INPUT1!$B$17*INPUT1!C17	=A9	18
			=SUM(B16:B18)	القيمة المتوقعة	19
=SUM(E16:E18)				التباين	20
=SQRT(E20)				الانحراف المعياري:	21
=E21/B19				معامل الاختلاف	22
			المشروع (ح)		23
=D24*INPUT1!E15	=C24*C24	=INPUT1!D15-OUTPUT3!$B$27	=INPUT1!D15*INPUT1!E15	=A16	24
=D25*INPUT1!E16	=C25*C25	=INPUT1!D16-OUTPUT3!$B$27	=INPUT1!D16*INPUT1!E16	=A17	25
=D26*INPUT1!E17	=C26*C26	=INPUT1!D17-OUTPUT3!$B$27	=INPUT1!D17*INPUT1!E17	=A18	26
			=SUM(B24:B26)	القيمة المتوقعة	27
=SUM(E24:E26)				=A20	28
=SQRT(E28)				=A21	29
=E29/B27				=A22	30

المدخلات (3) (CAPBUD 3)

	A	B	C	D	E
5	السنة صفر	السنة الأولى		السنة الثانية	
6	التدفق النقدي	احتمال أولي	التدفق النقدي	احتمال شرطي	التدفق النقدي
7				0.4	-200
8		0.25	-75	0.5	-100
9				0.1	200
10					
11				0.2	-100
12	-200	0.5	200	0.6	200
13				0.2	400
14					
15				0.2	100
16		0.25	400	0.5	300
17				0.3	500
18					
19	معدل الخصم		0.15		
20			1.15		

المخـــرجـات (3) (CAPBUD 3)

E	D	C	B	A	
جدول رقم (٢٢/١٠) : نتائج تطبيق أسلوب شجرة القرارات:					5
التباين والانحراف المعياري	2	1	0	السنوات	6
	=1/POWER (INPUT!$C $20;D5)	=1/POWER(INP UT!$C$20;C5)	=1/POWER(INPUT!$ $20;B5)	ق.ح. للريال	7
	صافي القيم	احتمـــال	صافي القيم	سلاسل	8
	الحالية المحتملة	مشـترك	الحالية الممكنة	التدفق النقدي	9
=(B9-$D$18)*(B9-$D$18)*C9	=B9*C9	=INPUT!$B$8*INPUT!D7	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$8*OUTPUT!$C$6+INPUT!E7*OUTPUT!$D$6	1	10
=(B10-$D$18)*(B10-$D$18)*C10	=B10*C10	=INPUT!$B$8*INPUT!D8	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$8*OUTPUT!$C$6+INPUT!E8*OUTPUT!$D$6	2	11
=(B11-$D$18)*(B11-$D$18)*C11	=B11*C11	=INPUT!$B$8*INPUT!D9	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$8*OUTPUT!$C$6+INPUT!E9*OUTPUT!$D$6	3	12
=(B12-$D$18)*(B12-$D$18)*C12	=B12*C12	=INPUT!$B$12*INPUT!D11	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$12*OUTPUT!$C$6+INPUT!E11*OUTPUT!$D$6	4	13
=(B13-$D$18)*(B13-$D$18)*C13	=B13*C13	=INPUT!$B$12*INPUT!D12	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$12*OUTPUT!$C$6+INPUT!E12*OUTPUT!$D$6	5	14
=(B14-$D$18)*(B14-$D$18)*C14	=B14*C14	=INPUT!$B$12*INPUT!D13	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$12*OUTPUT!$C$6+INPUT!E13*OUTPUT!$D$6	6	15
=(B15-$D$18)*(B15-$D$18)*C15	=B15*C15	=INPUT!$B$16*INPUT!D15	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$16*OUTPUT!$C$6+INPUT!E15*OUTPUT!$D$6	7	16
=(B16-$D$18)*(B16-$D$18)*C16	=B16*C16	=INPUT!$B$16*INPUT!D16	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$16*OUTPUT!$C$6+INPUT!E16*OUTPUT!$D$6	8	17
=(B17-$D$18)*(B17-$D$18)*C17	=B17*C17	=INPUT!$B$16*INPUT!D17	=INPUT!$A$12*$B$6+INPUT!$C$16*OUTPUT!$C$6+INPUT!E17*OUTPUT!$D$6	9	18
=SUM(E9:E17)	=SUM(D9:D17)		المجمـوع		19
=SQRT(E18)		الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية			20
=E19/D18			معامل الاختـلاف		

تحليل الحساسية

١ – تحديد مقدار الانخفاض فى التدفقات النقدية السنوية الداخلة :

	A	B	C	D
17	المتوسط السنوي لصافي القيمة الحالية			=D12/(C8+C9+C10+C11)
18	القيمة الجديدة للتدفق النقدي السنوي الداخل			=B8-D17

	A	B	C	D
19	صافي القيمة الحالية بعد انخفاض التدفق النقدي بمقدار المتوسط السنوي للقيمة الحالية			
20	بيان	التدفق النقدي	القيمة الحالية	
21			للريال	للتدفق النقدي
22	0	=OUTPUT1!$B$9*-1	=1/POWER(INPUT!$C$22;A22)	=B22*C22
23	1	=B8-$D$17	=1/POWER(INPUT!$C$22;A23)	=B23*C23
24	2	=B9-$D$17	=1/POWER(INPUT!$C$22;A24)	=B24*C24
25	3	=B10-$D$17	=1/POWER(INPUT!$C$22;A25)	=B25*C25
26	4	=B11-$D$17	=1/POWER(INPUT!$C$22;A26)	=B26*C26
27	صافي القيمة الحالية			=SUM(D22:D26)

	A	B	C	D	E
29	تحليل مبلغ القيمة الحالية للسنة الرابعة :				
30	القيمة الحالية للتدفق النقدي من التشغيل خلال السنة الرابعة				=(B26-OUTPUT1!B24)*C26
31	القيمة الحالية للقيمة البيعية للآلة الجديدة في نهاية السنة الرابعة				=C26*OUTPUT1!B24
32					=SUM(E30:E31)

تحليل الحساسية

٢ – تحديد مقدار الانخفاض فى القيمة البيعية للمشروع فى نهاية عمره الاقتصادى :

	A	B	C	D	E
34	مقدار التخفيض في القيمة البيعية للآلة الجديدة				=D12/C11
35	القيمة الجديدة للقيمة البيعية للآلة الجديدة				=OUTPUT1!$B$24-E35

	A	B	C	D
36	صافي القيمة الحالية بعد انخفاض القيمة البيعية للآلة الجديدة			
37	بيـــان	التدفق النقدي	القيمة الحالية	
38			للريال	للتدفق النقدي
39	0	=OUTPUT1!$B$9*-1	=1/POWER(INPUT!$C$22;A39)	=B39*C39
40	1	=B8	=1/POWER(INPUT!$C$22;A40)	=B40*C40
41	2	=B9	=1/POWER(INPUT!$C$22;A41)	=B41*C41
42	3	=B10	=1/POWER(INPUT!$C$22;A42)	=B42*C42
43	4	=OUTPUT2!$D$23+OUTPUT1!$B$24-E35	=1/POWER(INPUT!$C$22;A43)	=B43*C43
44	صافي القيمة الحالية			=SUM(D39:D43)

	A	B	C	D	E
47	تحليل مبلغ القيمة الحالية للسنة الرابعة :				=E36*C43
48	القيمة الحالية للتدفق النقدي من التشغيل خلال السنة الرابعة				=(B43-E36)*C43
49	القيمة الحالية للقيمة البيعية للآلة الجديدة في نهاية السنة الرابعة				=SUM(E47:E48)

أهم المصطلحات :

- **ترشيد الإنفاق الرأسمالي Capital Rationing** : اختيار تشكيلة المشروعات الاستثمارية التي تعظم ثروة المستثمر ، في حدود الموارد المالية المتاحة .
- **المخاطرة Risk** : مقياس لمدى الاختلاف بين العوائد الفعلية المتولدة عن المشروع الاستثماري خلال حياته الاقتصادية ، والعوائد التي تم تقديرها عند إعداد الموازنة الرأسمالية لهذا المشروع .
- **المدى Range** : أحد مقاييس المخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية . ويعبر عنه بتشتت البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة ، ويمثل الفرق بين أقصى قيمة وأدنى قيمة لتلك التدفقات . كلما كانت التدفقات النقدية للمشروع أكثر تشتتاً كان المشروع أكثر خطراً .
- **التباين Variance** : هو مجموع مربعات انحرافات المشاهدات عن وسطها الحسابي . وفي حالة وجود توزيع احتمالي لقيم تلك المشاهدات فيتم ترجيح كل منها بالاحتمال المناظر .
- **الانحراف المعياري Standard Deviation** : هو مقياس مطلق لحجم المخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية . الجذر التربيعي للتباين .
- **معامل الاختلاف Coefficient of Variation** : هو مقياس نسبي للمخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية ، من خلال تحديد حجم المخاطر المرتبطة بكل ريال من القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية . ويتحدد معامل الاختلاف بقسمة الانحراف المعياري للتدفقات النقدية على القيمة المتوقعة لها .
- **أسلوب سعر الخصم المعدل بالمخاطر Risk-Adjusted Discount Rate** : يعتمد هذا الأسلوب على تعديل سعر الخصم المستخدم في تقييم المشروع الاستثماري ليعكس المخاطر المصاحبة له ، وذلك عن طريق إضافة علاوة لمقابلة ظروف المخاطرة للحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد على الاستثمار الخالي من المخاطر .
- **منهج المعادل المؤكد (تساوي اليقين) Certainty Equivalent Approach** : يتأسس هذا المنهج - كأسلوب لمعالجة المخاطر عند تقييم المشروعات الاستثمارية - على تعديل التدفقات النقدية المتوقعة غير المؤكدة إلى تدفقات نقدية مؤكدة ، وتقييم المشروع باستخدام معدل العائد الخالي من المخاطر .

- **معامل التأكد Certainty Factor** : نسبة التدفقات النقدية المؤكدة (الخالية من المخاطر) إلى التدفقات النقدية غير المؤكدة .
- **تحليل الحساسية Sensitivity Analysis** : دراسة أثر التغيرات فى مكونات نموذج تقييم المشروع الاستثمارى على قرار قبول أو رفض المشروع .
- **التقدير المتشائم Pessimistic للتدفقات النقدية** : وهو أدنى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه من المشروع الاستثمارى ، بفرض أن كل الأمور والظروف غير مواتية .
- **التقدير المتفائل Optimistic للتدفقات النقدية** : وهو أقصى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه فى حالة تنفيذ المشروع الاستثمارى ، بفرض أن كل الأمور والظروف مواتية ، وتسير بشكل مثالى .
- **التقدير الأكثر احتمالاً Most Likely للتدفقات النقدية** : وهو التدفقات النقدية العادية فى حالة تنفيذ المشروع ، بفرض أن كل الأمور والظروف تسير سيراً طبيعياً .

أسئلة وتطبيقات عملية :

١٠- ١ : حدد المقصود بترشيد الإنفاق الاستثمارى .

١٠- ٢ : كيف يمكن لمستثمر ما أن يخضع لقيد الموارد المالية ما دام هناك إمكانية لتدبير الأموال - بطريقة أو بأخرى - لتمويل المشروعات المربحة ؟

١٠- ٣ : " يعتبر معيار صافى القيمة الحالية أفضل أساس لترشيد الإنفاق الاستثمارى " . اشرح موضحاً مدى صحة هذه العبارة .

١٠- ٤ : " يعنى القسم الأول من التحليل الخاص بقرارات الإحلال بكيفية تحديد المعلومات الملائمة " . اشرح موضحاً ما هى تلك المعلومات الملائمة والأساس النظرى لتحديدها .

١٠- ٥ : عرف التضخم ووضح تأثيره على قرار إعداد الموازنة الرأسمالية .

١٠- ٦ : ما هى طرق قياس المخاطرة فى المشروعات الاستثمارية ؟

١٠- ٧ : ما هى طرق إدخال الخطر فى قرارات تقييم المشروعات الاستثمارية ؟

١٠- ٨ : ما هو المقصود بكل مما يلى وكيف يمكن استخدام كل منها فى قياس الخطر :

- المدى .

- الانحراف المعيارى .
- معامل الاختلاف .

١٠– ٩ : ما هو المقصود بسعر الخصم المعدل ؟

١٠– ١٠: عرِّف معامل التأكد .

١٠– ١١: ما هو المقصود بالتدفقات النقدية المؤكدة ؟

١٠– ١٢: ماذا يعنى استخدام مفهوم تكلفة الفرصة البديلة فى تحديد التدفقات النقدية المؤكدة ؟

١٠– ١٣: ماذا يعنى تحليل الحساسية ؟

١٠– ١٤: عرفً كلاً من المصطلحات التالية للتدفقات النقدية :

- التدفقات المتشائمة .
- التدفقات المتفائلة .
- التدفقات الأكثر احتمالاً .

١٠– ١٥: يوضح الجدول التالى التكلفة الاستثمارية لبعض المشروعات الاستثمارية ونتائج تطبيق معايير التقييم عليها :

رقم المشروع	التكلفة الاستثمارية	صافى القيمة الحالية	معدل العائد الداخلى
١	١٠٠٠٠٠	٦٩٣٥	١٤ ٪
٢	١٢٠٠٠٠	٢٣٤٤٧	٢٠ ٪
٣	٤٠٠٠٠	١١١١٠	١٦ ٪
٤	٤٠٠٠٠	٧٢٠٥	١٨ ٪
٥	٦٠٠٠٠	١١٧٣١	١٧ ٪
٦	٦٠٠٠٠	١٤٢٠٥	١٦ ٪
٧	١٥٠٠٠٠	١٦٩١٣	١٧ ٪

المطلوب :

تحديد تشكيلة المشروعات الاستثمارية المثلى ، إذا علمت أن المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ٣٠٠ مليون ريال .

١٠- ١٦: خصص أحد المستثمرين مبلغ ١,٤ مليون ريال للاستثمار فى مشروع أو أكثر من المشروعات التالية :

المشروع	مبلغ الاستثمار المطلوب (بالألف ريال)	دليل الربحية	صافى القيمة الحالية (بالألف ريال)
١	٨٠٠	١,٤٠	٣٢٠
٢	١٠٠	١,١٠	١٠
٣	٤٠٠	١,٢٠	٨٠
٤	٢٠٠	١,٢٥	٥٠
٥	٥٠٠	١,٢٨	١٤٠
إجمالى	٢٠٠٠		

المطلوب :

تحديد التشكيلة المثلى للمشروعات الاستثمارية التى تقدمها للمستثمر .

١٠- ١٧: خصص أحد المستثمرين مبلغاً من المال للاستثمار فى مشروع أو أكثر من المشروعات التالية :

المشروع	مبلغ الاستثمار المطلوب (بالألف ريال)	دليل الربحية	صافى القيمة الحالية (بالألف ريال)
ل ١	٦٠٠	١,٥٠	٣٠٠
ل ٢	١٢٥٠	١,٤٠	٥٠٠
ل ٣	٥٠٠	١,٣٠	١٥٠
ل ٤	٨٠٠	١,٢٧	٢١٦
ل ٥	١٠٠٠	٠,٩	١٠٠ -

المطلوب :

تحديد التشكيلة المثلى للمشروعات الاستثمارية بالنسبة للمستثمر ، إذا علمت أن :

- المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ١,٤ مليون ريال .
- المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ٢ مليون ريال .

١٠- ١٨ : تفكر إدارة إحدى المنشآت الصناعية فى استبدال آلة قديمة بأخرى جديدة ، وفيما يلى ما توافر إليك من بيانات ومعلومات بخصوص البديلين الاستبدال أو عدم الاستبدال .

بيـــــــــان	الآلة القديمة	الآلة الجديدة	
العمر الاقتصادي	١٠	١٠	سنة
العمر المتبقي	٦	١٠	سنة
تكلفة الاستحواذ	١٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	ريال
الطاقة الإنتاجية	١٠٠٠٠	١٢٥٠٠	وحدة
عدد مرات إعداد وتجهيز الآلة	١٠	٦	مرة
تكلفة الإعداد	٣٠٠٠	٣٠٠٠	ريال / مرة
تكلفة المواد الخام	٣٦	٣٥	ريال / وحدة
الأجور المباشرة (عدد ٢ عامل)	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	ريال
الأعباء الإضافية	١٢٠ ٪	١٢٠ ٪	من الأجور
القيمة البيعية بعد ٦ سنوات	٣٥٠٠٠	٩٠٠٠٠	ريال

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للمفاضلة بين البديلين المعروضين ، إذا علمت أن :

- معدل الضرائب ٣٤٪ .
- ت. التوزيع للوحدات الإضافية ٤ ريال / وحدة .
- ت. الإعلان للوحدات الإضافية ٤٠٠٠٠ ريال .
- سعر بيع الوحدة ٨٠ ريال للوحدة .
- معدل الخصم ٢٠٪

١٠- ١٩: علمت إدارة إحدى المنشآت الصناعية أنه بعد عامين فقط من شراء واستخدام الآلة الجديدة (و) ، ظهرت فى الأسواق آلة أحدث (ل) ، لن تؤدى فقط إلى زيادة كفاءة العملية الإنتاجية ، بل أيضا سوف تؤدى إلى زيادة كمية الإنتاج .

المطلوب :

تقديم تقرير تفصيلى لمساعدة الإدارة فى اتخاذ قرار بشأن إحلال الآلة الجديدة محل القديمة ، فى ضوء البيانات التالية :

- تكلفة الاستحواذ على الآلة (و) بلغت ٣٢ ألف ريال ، ويتم استهلاكها طبقا لطريقة القسط الثابت على أساس أن عمرها الاقتصادى هو ١٠ سنوات ، وبدون قيمة تخريدية ، ويمكن بيعها فى الوقت الحاضر مقابل مبلغ ١٥ ألف ريال .
- قيمة الآلة الجديدة (ل) فى السوق الآن تبلغ ٥٥,٥ ألف ريال ، ويبلغ عمرها الاقتصادى ٨ سنوات ، ويتوقع أن تبلغ قيمتها التخريدية ١٥٠٠ ريال .
- نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية للآلة القديمة (و) والتى تبلغ ٢٠٠ ألف وحدة سنويا تبلغ الآن ١٠٠٪ ، يتم توزيعها بالكامل ، كما أن السوق يمكن أن يستوعب الزيادة المتوقعة فى الإنتاج المترتبة على استخدام الآلة الجديدة (ل) والتى تبلغ ١٥٪ من الطاقة الحالية .
- تبلغ تكاليف إنتاج الوحدة باستخدام الآلة القديمة (و) : مواد خام ٠,٤٨ ريال ، أجور مباشرة ٠,١٢ ريال ، الأعباء الإضافية تحمل بمعدل ٢٠٠٪ من الأجور المباشرة . فى حين تبلغ تلك التكاليف باستخدام الآلة الجديدة (ل) :٠,٤٦ و ٠,٠٨ و ٠,١٦ ريال للعناصر الثلاثة على التوالى . ومن ناحية أخرى لا توجد اختلافات تذكر بالنسبة لعناصر تكاليف التشغيل الأخرى فى أى من البديلين .
- فى حالة تشغيل الآلة الجديدة (ل) عند مستوى طاقة يعادل مستوى الطاقة الإنتاجية للآلة القديمة أى ٢٠٠ ألف وحدة ، يمكن تشغيل العمل خلال الوقت المتوفر لديهم فى عمليات أخرى داخل المنشأة .
- يتوقع أن يتم بيع كمية الإنتاج الإضافية المترتبة على استخدام الآلة القديمة بنفس السعر العادى للمنتج والذى يبلغ ٠,٩٥ ريال ، ولكن مع تحمل تكاليف تسويقية إضافية يبلغ ٥٥٠٠ ريال سنويا .
- معدل الضريبة على الدخل يبلغ ٣٦٪ ، ومعدل العائد بعد الضرائب على الاستثمار ١٦٪ سنويا .

١٠- ٢٠: ترغب إحدى المنشآت فى شراء آلة جديدة ، وفيما يلى البيانات المتعلقة بهذه الآلة :

- تكلفة الحصول على الآلة ٣٠٠ ألف ريال .
- العمر الاقتصادى للآلة ٥ سنوات .
- لا توجد قيمة تخريدية للآلة .
- الوفورات النقدية الناتجة عن تشغيل الآلة ١٢٠ ألف ريال (بأسعار العام الحالى) .
- معدل الضريبة على الدخل ٤٠٪ .
- الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه بعد الضرائب يبلغ ٢٥٪ (يتضمن ١٠٪ كعلاوة تضخم) .

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لتحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية المترتبة على استخدام الآلة .

١٠- ٢١: يرغب أحد المستثمر فى استثمار مبلغ ١٨٢٠ ألف ريال فى إحدى المعدات الجديدة ، فإذا علمت أن العمر الاقتصادى لها هو خمس سنوات ، وتحقق وفورات فى العمالة تبلغ ٦٠٠ ألف ريال سنويًا باستخدام أسعار ومعدلات أجور عام ١٤١٨ . كما أن الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه يبلغ ١٨٪ سنويا بعد الضرائب ، والتى يبلغ معدلها ٤٠٪ .

المطلوب :

١ - تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع .

٢ - إذا كان المستثمر يتساءل عما إذا كانت النتيجة التى توصلت إليها فى المطلوب رقم (١) تعكس أثر التضخم أم لا ، فهو يرى أن معدل ١٨٪ يتضمن ١٠٪ كعلاوة تضخم ، وسوف تعكس هذه النسبة آثار التضخم على الأقل لفترة الخمس سنوات القادمة . فهل يؤدى ذلك إلى نتائج مختلفة عما توصلت إليه سابقًا فى المطلوب رقم (١) .

٣ - إذا كانت الإجابة عن المطلوب الثانى بالإيجاب ، فأى التحاليل يعتبر صحيحًا من وجهة نظرك ولماذا ؟

١٠- ٢٢: يوضح الجدول التالى البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها فى ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

بيان	ظروف الكساد	ظروف طبيعية	ظروف الرواج
المشروع (م) :			
التدفقات النقدية الداخلية	١٢٠٠٠	٤٠٠٠٠	٧٠٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,١٦	٠,٦٨	٠,١٦
المشروع (ح) :			
التدفقات النقدية الداخلة	٢٠٠٠	٤٠٠٠٠	٨٠٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,١٦	٠,٦٨	٠,١٦

المطلوب :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

١٠- ٢٣: توافرت لك البيانات التالية عن المقترحين الاستثماريين (د) ، (هـ) :

- المشروع (د) :

الظروف الاقتصادية	التدفق النقدى	الاحتمال
كساد	١٠٠٠٠	٠,٢٥
ظروف طبيعية	١٥٠٠٠	٠,٥٠
رواج	٢٣٠٠٠	٠,٢٥

- المشروع (هـ) :

الظروف الاقتصادية	التدفق النقدى	الاحتمال
كساد	١٠٠٠٠	٠,٢٥
ظروف طبيعية	١٥٠٠٠	٠,٥٠
رواج	٣٢٠٠٠	٠,٢٥

المطلوب :

١ - حساب القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل مشروع .

٢ - قياس المخاطر المصاحبة لكل من المشروعين .

١٠- ٢٤: إذا توافرت لديك البيانات التالية عن ثلاثة مشروعات استثمارية :

المشروع	معدل العائد المتوقع	الانحراف المعيارى للعائد (٪)
ل	٢٢	١٠
م	٢٠	٨
ح	١٩	٧

المطلوب :

إذا كان المستثمر يرغب فى تخفيض المخاطر التى يتحملها أى من المشروعات الثلاثة توصى بتنفيذه ؟ ولماذا ؟

١٠- ٢٥: يوضح الجدول التالى البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها فى ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

بيان	ظروف الكساد	ظروف طبيعية	ظروف الرواج
المشروع (م) :			
التدفقات النقدية الداخلية	١٢٠٠٠	٤٠٠٠٠	٧٠٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,١٦	٠,٦٨	٠,١٦
المشروع (ح) :			
التدفقات النقدية الداخلة	٢٧٠٠٠	٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠,١٦	٠,٦٨	٠,١٦

المطلوب :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

١٠- ٢٦: **المطلوب** : تحديد الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه (سعر الخصم) لكل من المشروعين (م) ، (ح) الواردين بالحالية رقم (١٠/٢٥) ، إذا علمت أن :

- الحد الأدنى لمعدل العائد الخالى من المخاطر ١٢٪ .
- بدل المخاطرة لكل وحدة معامل اختلاف يبلغ ٨٪ .

١٠- ٢٧: أمام أحد المستثمرين مشروعان استثماريان يحققان نفس المنفعة ، الأول منهما يحقق عائداً متوقع قدره ٢٥ ألف ريال ، فى حين يضمن البديل الثانى تحقيق عائد مؤكد قدره ١٠ آلاف ريال .

المطلوب :

تفسير ماذا تعنى البيانات السابقة ، وتحديد معامل التأكد .

١٠- ٢٨: **المطلوب** : تحديد التدفق النقدى السنوى متعادل التأكد باستخدام البيانات التالية :

- العمر الاقتصادى للمشروع الاستثمارى هو ثلاث سنوات .
- التدفقات النقدية السنوية الداخلة خلال العمر الاقتصادى تبلغ ٨٠ ألف ، ٦٠ ألف ، ٥٠ ألف .
- معامل التأكد للتدفقات النقدية خلال السنوات الثلاث هو: ٠,٧٥ ، ٠,٥٥ ، ٠,٢٥

١٠- ٢٩: فيما يلى البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن المشروعات الاستثمارية (م) ، (ح) ، (ل) والاحتمال المناظر لكل توقع :

المطلوب :

إذا كان المستثمر غير ميال للمخاطرة ، فأى من المشروعات الثلاثة يفضل؟ (قدم اكثر من أسلوب للتحليل يدعم إجابتك) .

المشروع (م)		المشروع (ح)		المشروع (ل)	
الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى
٠,٠٥	٢٠٠	٠,١٥	٢٠٠	٠,٠٥	٣٠٠
٠,٤٥	٤٠٠	٠,٣٥	٤٠٠	٠,٤٥	٦٠٠
٠,٣٥	٦٠٠	٠,٣٠	٦٠٠	٠,٣٥	٨٠٠
٠,١٥	٧٠٠	٠,٢٠	٧٠٠	٠,١٥	٩٠٠

١٠- ٣٠: فيما يلى البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن المشروعين الاستثماريين (أ) ، (ب) ، والاحتمال المناظر لكل توقع :

- المشروع (أ) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى
٠,١٠	٦٠٠	٠,١٠	٣٥٠٠	٠,١٠	٣٥٠٠
٠,٢٥	٧٠٠	٠,٣٠	٤٠٠٠	٠,٢٠	٤٥٠٠
٠,٣٠	٨٠٠	٠,٣٠	٥٥٠٠	٠,٣٥	٦٥٠٠
٠,٢٥	٩٠٠	٠,٢٠	٨٥٠٠	٠,٢٠	٨٥٠٠
٠,١٠	١٠٠٠	٠,١	٩٥٠٠	٠,١٥	١٠٠٠

- المشروع (ب) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى
٠,١٠	٣٥٠٠	٠,١٠	٤٠٠٠	٠,١٠	١٥٠٠
٠,٢٥	٥٥٠٠	٠,٢٥	٣٠٠٠	٠,٢٥	٣٥٠٠
٠,٣٠	٧٥٠٠	٠,٣٠	٥٠٠٠	٠,٣٠	٥٥٠٠
٠,٢٥	٨٥٠٠	٠,٢٥	٧٠٠٠	٠,٢٥	٧٥٠٠
٠,١٠	٩٠٠٠	٠,١٠	٨٠٠٠	٠,١٠	٩٥٠٠

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين .

١٠- ٣١: باستخدام البيانات الواردة فى الحالة السابقة .

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين بفرض وجود ارتباط تام بين التدفقات النقدية للمشروع الواحد من سنة لأخرى .

١٠- ٣٢: فيما يلى البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن أحد المشروعات الاستثمارية والاحتمال المناظر لكل توقع :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى	الاحتمال	التدفق النقدى
٠,١٠	٨٠٠	٠,٢٠	٨٠٠	٠,١٥	٨٠٠
٠,٤٠	١١٠٠	٠,٥٠	١١٠٠	٠,٣٥	١١٠٠
٠,٣٠	١٦٠٠	٠,٢٠	١٦٠٠	٠,٣٥	١٦٠٠
٠,٢٠	٢٠٠٠	٠,١٠	٢٠٠٠	٠,١٥	٢٠٠٠

المطلوب :

١ - بافتراض استقلال التوزيعات الاحتمالية للتدفقات النقدية ، وأن معدل العائد الخالى من المخاطر يبلغ ١٢٪ . حدد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع الاستثمارى .

٢ - حدد الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية .

٣ - بافتراض الترابط التام عبر الزمن بين التوزيعات الاحتمالية للتدفقات النقدية ، ما هو تأثير ذلك على صافى القيمة الحالية المتوقعة والانحراف المعيارى للمشروع ؟

١٠- ٣٣ : يفاضل أحد المستثمرين بين المشروعين (ح ـ١) ، (ح ـ٢) ويوضح الجدول التالى التدفقات النقدية المتوقعة الخاصة بكل منهما :

بيـــــــان	المشروع (م ـ ١)	المشروع (م ـ ٢)
تقدير متشائم	٢٥٠٠٠	٢٨٠٠٠
تقدير أكثر احتمالاً	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
تقدير متفائل	٤٠٠٠٠	٣٨٠٠٠

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد أساس الاختيار بين المشروعين ، إذا علمت أن معدل الخصم المستخدم هو ١٦٪ .

١٠- ٣٤: فيما يلى البيانات الخاصة بأحد المشروعات الاستثمارية الذى تبلغ تكاليفه الاستثمارية المبدئية ١,٥ مليون ريال :

السنة الأولى		السنة الثانية	
احتمال أولى	التدفق النقدى	احتمال شرطى	التدفق النقدى
		٠,٣٠	٣٢٠٠٠٠
٠,٦٠	٧٥٠٠٠٠	٠,٦٠	٨٠٠٠٠٠
		٠,١٠	١٠٠٠٠٠٠
		٠,٣	٦٠٠٠٠٠
٠,٣٠	٩٠٠٠٠٠	٠,٥	٨٠٠٠٠٠
		٠,٢	١٥٠٠٠٠٠
		٠,١٠	١٥٠٠٠٠٠
٠,١٠	١١٠٠٠٠٠	٠,٥٠	٩٠٠٠٠٠
		٠,٤٠	٧٠٠٠٠٠

المطلوب :

١ - تكوين شجرة القرارات التى تمثل النتائج الممكنة .

٢ - تحديد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

١٠- ٣٥ : فيما يلى البيانات الخاصة بمشروع استثمارى معين :

- التكلفة الاستثمارية تبلغ ٦٠٠ مليون ريال .
- التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الأولى فى ظل الظروف المختلفة وكذا الاحتمالات المناظرة لها كما يلى :

الظروف الاقتصادية	التدفق النقدية الداخلة	الاحتمال
حالة كساد	٧٥ -	٠,٢٥
حالة طبيعية	٣٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٦٠٠	٠,٢٥

– التدفقات النقدية الداخلة واحتمالاتها خلال السنة الثانية فى ظل الظروف المختلفة والمرتبطة بالظروف الاقتصادية خلال السنة السابقة كما يلى :

– السنة الأولى : كساد

حالة كساد	٢٠٠ –	٠,٤٠
حالة طبيعية	١٠٠ –	٠,٥٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,١٠

– السنة الأولى : طبيعية

حالة كساد	١٠٠ –	٠,٢٠
حالة طبيعية	٣٠٠	٠,٦٠
حالة رواج	٧٠٠	٠,٢٠

– السنة الأولى : رواج

حالة كساد	٢٠٠	٠,٢٠
حالة طبيعية	٧٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٩٠٠	٠,٣٠

– معدل العائد المرغوب فيه هو ١٨٪ .

المطلوب :

١ – رسم شجرة القرارات موضحاً عليها التدفق النقدى السنوى والاحتمال المناظر له .

٢ – تحديد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

٣ – تحديد الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لصافى القيمة الحالية للمشروع .

١٠– ٣٦ : فيما يلى البيانات الخاصة بمشروع استثمارى معين :

– التكلفة الاستثمارية تبلغ ٢٠٠ مليون ريال .

– التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الأولى فى ظل الظروف المختلفة وكذا الاحتمالات المناظرة لها كما يلى :

الظروف الاقتصادية	التدفق النقدية الداخلة	الاحتمال
حالة كساد	٧٥ –	٠,٢٥
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,٢٥

– التدفقات النقدية الداخلة واحتمالاتها خلال السنة الثانية فى ظل الظروف المختلفة والمرتبطة بالظروف الاقتصادية خلال السنة السابقة كما يلى :

– السنة الأولى : كساد

حالة كساد	٢٠٠ –	٠,٤٠
حالة طبيعية	١٠٠ –	٠,٥٠
حالة رواج	٢٠٠	٠,١٠

– السنة الأولى : طبيعية

حالة كساد	١٠٠ –	٠,٢٠
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٦٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,٢٠

– السنة الأولى : رواج

حالة كساد	١٠٠	٠,٢٠
حالة طبيعية	٣٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٥٠٠	٠,٣٠

– معدل العائد المرغوب فيه هو ١٥٪ .

المطلوب :

١ – رسم شجرة القرارات موضحًا عليها التدفق النقدى السنوى والاحتمال المناظر له .

٢ – تحديد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

٣ – تحديد الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لصافى القيمة الحالية للمشروع .

١٠– ٣٧: باستخدام بيانات الحالة رقم (١٠– ١٨) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير فى التدفقات النقدية الداخلة المتولدة عن النشاط والذى يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة دون تغيير .

١٠– ٣٨ : باستخدام بيانات الحالة رقم (١٠– ١٨) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير فى القيمة البيعية للآلة فى نهاية فترة التحليل والذى يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة دون تغيير .

الباب السادس

التكامل بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية

مقدمة :

من المتعارف عليه أن القوائم المالية تتضمن بيانات تاريخية تعبر عن المركز المالى فى تاريخ معين ، وكذا نتائج الأعمال عن الفترة المالية التى تغطيها تلك الفترة وما يرتبط بها من تدفقات نقدية . ومع أن متخذى القرارات يتخذون من القرارات ما يؤثر على المستقبل ، إلا أن فهم أحداث الماضى – وبصفة خاصة أحداث الماضى القريب – يمثل بداية منطقية لاتخاذ القرارات السليمة .

ولكى تتسم القرارات بالرشد والجودة ، يجب أن يكون متخذ القرار قادراً على قراءة القوائم المالية ، وفهم محتوياتها ، وما بين تلك المحتويات من علاقات . لا شك أن ذلك يساعد على دراسة الأداء الماضى للمنشأة ، وتقييم ظروفها الحاضرة ، ومن ثم التنبؤ بأداء المنشأة فى المستقبل ، وإمكانية تحقيقها لأهدافها المرجوة .

لهذا فإن الدراسة فى هذا الباب – والتى تعتمد على ما لدى القارئ من معلومات عن المحاسبة المالية – سوف تتضمن موضوعين رئيسيين . الأول منهما يتعلق بوصف النشاطات التشغيلية والاستثمارية والتمويلية بالمنشأة ، من خلال دراسة قائمة التدفقات النقدية . أما الموضوع الثانى فيختص بدراسة العلاقات بين محتويات القوائم المالية ، وبالتالى توفير معلومات تفيد فى تكوين صورة عن المنشأة تتسم بالتكامل والشمول . وبعبارة مختصرة فإن هذا الباب يهدف إلى توفير بيانات ذات مغزى عن المنشأة ، يمكن استخدامها بواسطة الإدارة ، والمستثمرون الحاليون والمرتقبون ، والدائنون وغيرهم .

فى ضوء ما سبق فإن الدراسة فى هذا الباب سوف تنقسم إلى الفصلين التاليين :

الفصل الحادى عشر : قائمة التدفقات النقدية .

الفصل الثانى عشر : تحليل القوائم المالية .

الفصل الحادى عشر

قائمة التدفقات النقدية

- مقدمة .
- أهداف قائمة التدفقات النقدية .
- مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .
- تبويب التدفقات النقدية .
- هيكل قائمة التدفقات النقدية .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية .
- قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت غير الهادفة إلى الربح .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغى أن تكون قادراً على :

- تحديد مدى الحاجة إلى قائمة التدفقات النقدية .
- تعريف قائمة التدفقات النقدية وتحديد أهدافها .
- تحديد المقصود بالنقدية وما فى حكمها .
- تحديد مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .
- تبويب التدفقات النقدية .

تعريف المقصود بأنشطة التشغيل وما يتولد عنها من تدفقات نقدية داخلة وخارجة .

- تعريف المقصود بأنشطة الاستثمار وما يتولد عنها من تدفقات نقدية داخلة وخارجة .
- تعريف المقصود بأنشطة التمويل وما يتولد عنها من تدفقات نقدية داخلة وخارجة .
- عرض هيكل قائمة التدفقات النقدية ، فى المنشآت الهادفة للربح والمنشآت غير الهادفة للربح .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة ، فى المنشآت الهادفة للربح والمنشآت غير الهادفة للربح .

١١/ ١ : مقدمة :

كما سبق الذكر فى الفصل الثانى تهدف التقارير المالية إلى توفير البيانات التى يمكن أن يستفيد منها كلٌ من المستثمرين الحاليين والمرتقبين ، والدائنين ، وكافة الأطراف الأخرى ، فى اتخاذ قرارات رشيدة خاصة بالاستثمار ومنح الائتمان ، وما يترتب عليه من تدفقات نقدية . ومن المعلوم أن الميزانية العمومية توضح المركز المالى للمنشأة فى تاريخ انتهاء الفترة المحاسبية ، فى حين توضح قائمة الدخل نتيجة نشاط المنشأة عن تلك الفترة . وبالرغم من أهمية هاتين القائمتين ، إلا أنهما لا توفران إجابات شافية للتساؤلات والاستفسارات عن موقف السيولة بالمنشأة . وبعبارة أخرى منشأة ما حققت أرباحًا عالية ، وبالرغم من ذلك فإنها تعانى من مشاكل فى السيولة ، فلماذا ؟! . هذا التساؤل يولد أسئلة أخرى عن [١] :

- مصادر النقدية التى حصلت عليها المنشأة خلال الفترة .
- مجالات إنفاق المنشأة للنقدية خلال الفترة .
- مقدار التغير فى رصيد النقدية خلال الفترة .

هذه التساؤلات لا يمكن الإجابة عنها بشكل مباشر فى ضوء محتويات قائمتى الدخل والمركز المالى ، بل يجب أن يقوم مستخدمو هاتين القائمتين بإجراء العديد من العمليات الحسابية على محتويات كل منهما للوصول إلى الإجابة المنشودة . من هنا ظهرت الحاجة إلى قائمة توفر بشكل مباشر وصريح البيانات المتعلقة بحركة الأموال بالمنشأة خلال الفترة المحاسبية . وفى البداية اقترح معهد المحاسبين القانونيين الأمريكى (AICPA) قائمة التغيرات فى المركز المالى Statement of Changes in Financial Position أو كما تسمى قائمة مصادر الأموال واستخداماتها Statement of Sources and Applications of Funds أو قائمة

(1) D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, **"Intermediate Accounting,"** John Wiley & Sons, INC, N.Y., 9th ed., 1998, P.223.

الموارد Funds Statement ، كإحدى القوائم المالية التى يتضمنها التقرير المالى الذى تعده المنشأة سنويًا [1] .

وقد كان هدف هذه القائمة هو توفير البيانات عن الفترة المحاسبية من أجل توضيح :

- الأنشطة المالية والاستثمارية التى تمت .
- كيفية تدبير الأموال .
- كيفية استخدام الأموال .
- كيفية التصرف فى الأرباح المحققة .
- الأنشطة التى أدت إلى تغيير الأرصدة فى الميزانية .
- درجة السيولة داخل المنشأة .

ولكن عند إعداد تلك القائمة تعددت الآراء حول طرق قياس التغيرات فى المركز المالى ، هل يتم القياس على أساس النقدية أو رأس المال العامل أو كل الموارد . لهذا فى عام ١٩٨٧م أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) البيان رقم ٩٥ بعنوان " قائمة التدفقات النقدية Statement of Cash Flows " . وتعكس هذه القائمة رغبة المجلس فى مساعدة المستثمرين والدائنين فى التنبؤ بالتدفقات النقدية للمنشأة . وتعتبر قائمة التدفقات النقدية ابتداء من عام ١٩٨٨ إحدى القوائم المالية التى يتضمنها التقرير المالى الذى تعده المنشأة سنويًا . وهذه القائمة بالإضافة إلى قائمة المركز المالى ، وقائمة الدخل ، وقائمة الأرباح المحتجزة تشكل أداة هامة ومفيدة ، هدفها المساعدة فى تقييم أداء المنشأة عن الماضى ، وكذا التنبؤ بما يتوقع أن يكون عليه الأداء فى المستقبل .

ونتناول بالدراسة فى هذا الفصل قائمة التدفقات النقدية من خلال دراسة النقاط التالية :

- أهداف قائمة التدفقات النقدية .
- مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .
- تبويب التدفقات النقدية .

(1) J.M.Smith, et al, **"Intermediate Accounting: Standard Volume,"** South-Western College Publishing, Ohio, 12Th Ed., 1995, P 193.

- هيكل قائمة التدفقات النقدية .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية .
- قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت غير الهادفة إلى الربح .

١١/٢: أهداف قائمة التدفقات النقدية :

قائمة التدفقات النقدية هى قائمة توضح التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، المترتبة على ما زاولته المنشأة من أنشطة خلال الفترة المحاسبية . ويقصد بالنقدية هنا النقدية سواء كانت فى خزينة المنشأة أو فى البنوك كودائع تحت الطلب وما فى حكمها. ويقصد بما فى حكم النقدية Cash Equivalents الأصول قصيرة الأجل التى يمكن تحويلها بسهولة إلى نقدية بدون مخاطرة أو بقدر ضئيل من المخاطرة . وتشمل البنود عالية السيولة التى يمكن تحويلها بسهولة إلى مبالغ نقدية محددة ، والتى يكون تاريخ استحقاقها من القرب بحيث يكون خطر التغير فى قيمتها بسبب التغيرات فى معدل الفائدة السائد ضئيلاً (١) .

يتضح مما سبق أن الهدف الرئيسى لقائمة التدفقات النقدية هو توفير البيانات عن المقبوضات والمدفوعات النقدية التى حدثت فى المنشأة خلال الفترة المحاسبية . وكهدف ثانوى فإن هذه القائمة تبصر مستخدميها بالأنشطة الأخرى التى تزاولها المنشأة بجانب النشاط التشغيلى ، وهى أنشطة الاستثمار والتمويل ، وما يترتب عليها من تدفقات نقدية .

إن استخدام هذه البيانات – بالاشتراك مع البيانات المستمدة من باقى القوائم المالية – يمكن من تقييم التغيرات التى حدثت فى صافى أصول المنشأة ، وفى هيكلها المالى ، وتقييم الكيفية التى تعتمد عليها المنشأة فى توليد واستخدام النقدية وما فى حكمها ، ومقدرتها على التأثير على مبالغ التدفقات النقدية وتوقيت حدوثها من أجل أن تتسق مع الظروف والفرص المتغيرة . ونظراً لأن قائمة التدفقات النقدية تستبعد الآثار

(1) B. J., Epestein and A.A., Mirza, **"International Accounting Standards,"** John Wiley & Sons, N.Y, 1998,P.92.

الناتجة عن معالجات محاسبية مختلفة لنفس المعاملات والأحداث فإنها ، تمكن المستخدمين من تقييم ومقارنة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية للمنشآت المختلفة ، ومقارنة الأداء لتلك المنشآت .

وبشكل أكثر تحديداً فإن قائمة التدفقات النقدية تساعد المستثمرين والدائنين فى تقييم [(١)] :

١ – قدرة المنشأة على توليد تدفقات نقدية موجبة فى المستقبل .

٢ – قدرة المنشأة على الوفاء بالالتزامات وسداد التوزيعات .

٣ – أسباب الاختلاف بين الدخل والمقبوضات والمدفوعات النقدية .

٤ – الجوانب النقدية وغير النقدية المرتبطة بالعمليات الاستثمارية والتمويلية بالمنشأة .

١١/٣ : مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية :

بصفة عامة تستمد البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية من :

- السجلات المحاسبية الخاصة بالمنشأة .
- قائمة الدخل عن الفترة المحاسبية محل القياس ، وكذلك قائمة المركز المالى المقارنة فى تاريخ انتهاء تلك الفترة .
- بعض البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية .

حيث يتم الوصول إلى التدفقات النقدية الداخلة والخارجة من خلال تعديل بنود القوائم المالية بالنسبة للآتى :

- التغيرات فى المخزون وحسابات مدينى ودائنى التشغيل .
- البنود غير النقدية الأخرى .
- البنود الأخرى التى يكون أثرها النقدى المتعلق بالتدفقات النقدية لأنشطة الاستثمار والتمويل .

(1) **Ibid.**,P.91.

١١/٤ : تبويب التـدفقات النقـدية :

عادة ما يتم تبويب التدفقات النقدية إلى ثلاث مجموعات ، تتضمن **المجموعة الأولى** منها التدفقات النقدية المرتبطة بنشاطات التشغيل ، أما **المجموعة الثانية** فتتضمن التدفقات النقدية المرتبطة بأنشطة الاستثمار ، فى حين تتضمن **المجموعة الثالثة** التدفقات النقدية المرتبطة بأنشطة التمويل .

١١/٤/١ : التـدفقات النقـدية من أنشطة التشغيـل :

يقصد **بأنشطة التشغيل Operating Activities** : تلك الأنشطة الرئيسية المنتجة للإيراد بالمنشأة ، بالإضافة إلى الأنشطة الأخرى التى لا تمثل أنشطة استثمار أو تمويل . وتنتج التدفقات النقدية المرتبطة بهذه الأنشطة من المعاملات والأحداث الأخرى التى تدخل فى تحديد صافى نتيجة النشاط . وتتضمن على سبيل المثال ما يلى :

- المقبوضات (المدفوعات) النقدية من المبيعات النقدية (مقابل المشتريات النقدية) .
- المقبوضات (المدفوعات) النقدية من مدينى التشغيل (إلى دائنى التشغيل) .
- المقبوضات النقدية مقابل العائد من الاستثمارات لدى الغير، وتتضمن فوائد الإقراض للغير ، والتوزيعات على الأوراق المالية المملوكة للمنشأة .
- المدفوعات مقابل الفوائد على القروض من الغير .
- المقبوضات من النشاطات الأخرى التى لا يمكن اعتبارها نشاط استثمار أو تمويل .
- المدفوعات النقدية مقابل المصروفات النقدية الأخرى .

١١/٤/٢ : التـدفقات النقـدية من أنشطة الاستثمار :

يقصد بأنشطة الاستثمار Investing Activities : تلك الأنشطة المتعلقة باقتناء واستبعاد الأصول طويلة الأجل والاستثمارات الأخرى التى لا تدخل فى حكم النقدية. وتعبر التدفقات النقدية الخارجة الناتجة عن هذه الأنشطة عن مدى الإنفاق الذى قامت به المنشأة للحصول على أصول من أجل توليد دخل مستقبلى وبالتالى تدفقات نقدية

مستقبلية . وتتضمن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المرتبطة بشراء أو بيع الأصول الثابتة ، ومنها على سبيل المثال [1] :

- المدفوعات (المقبوضات) النقدية لاقتناء (من بيع) أصول ثابتة وأصول غير ملموسة وأصول أخرى طويلة الأجل . وتتضمن هذه المدفوعات ما يتعلق منها بتكاليف التطوير المرسملة ، وتكاليف الأصول الثابتة التى تم إنشاؤها بالموارد الذاتية .
- المدفوعات (المقبوضات) النقدية لاقتناء (من بيع) أسهم وسندات فى منشآت أخرى والحصص فى الشركات المشتركة ، بخلاف المدفوعات (المقبوضات) لتلك الأوراق المالية والتى تعتبر فى حكم بنود النقدية ، أو تلك التى يحتفظ بها لأغراض التعامل أو المتاجرة فيها .
- الدفعات النقدية والقروض الممنوحة لأطراف أخرى (المقبوضات من تحصيلها) ، وذلك بخلاف الدفعات النقدية والقروض الممنوحة عن طريق المؤسسات المالية .
- المدفوعات (المقبوضات) النقدية لشراء (من بيع) عقود أجلة وعقود مستقبلية وعقود اختيارية ، وعقود مقايضة ، ما لم تكن هذه العقود محتفظ بها لأغراض التعامل أو المتاجرة فيها أو المقبوضات التى تبوب على أنها نشاطات تمويلية . وعندما تتم المحاسبة عن العقود التى تغطى مخاطر مركز محدد ، فإن التدفقات النقدية لهذه العقود تبوب بنفس أسلوب تبويب التدفقات النقدية للمركز المذكور .

١١/٤/٢ : التدفقات النقدية من أنشطة التمويل :

يقصد **بأنشطة التمويل** **Financing Activities** : الأنشطة التى يترتب عليها تغيرات فى حجم ومكونات حقوق الملكية والاقتراض بالمنشأة . ويساعد الإفصاح عن التدفقات النقدية الناتجة عن هذه الأنشطة على التنبؤ باحتياجات مقدمى الأموال

---

(١) المعيار المحاسبى المصرى رقم (٤) ، قوائم التدفقات النقدية ، معايير المحاسبة المصرية ، **الجريدة الرسمية (الوقائع المصرية)** ، العدد ٢٣٠ (تابع) فى ١٠ جمادى الآخرة ١٤١٨هـ ، الموافق ١٢ أكتوبر ١٩٩٧م ، ص ٤٨ - ٤٩ .

للمنشأة من التدفقات النقدية المستقبلية . وتتضمن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المرتبطة بما يلى على سبيل المثال [1] :

- المقبوضات (المدفوعات) المرتبطة بإصدار الأسهم أو صكوك الملكية الأخرى (أو استردادها) .
- المقبوضات (المدفوعات) النقدية من إصدار (فى سبيل سداد) صكوك المديونية والقروض وأوراق الدفع والسندات والمرهونات والسلفيات الأخرى قصيرة أو طويلة الأجل .
- المدفوعات النقدية لتخفيض الالتزام القائم المتعلق بالتأجير التمويلى .

هذا ويمكن تلخيص التدفقات النقدية المترتبة على المجموعات الثلاث من الأنشطة فى الشكل رقم (١/١١) :

(١) المرجع السابق ، ص ٥٠ .

شكل رقم (١/١١) :
تبويب التدفقات النقدية

التدفقات النقدية	أنشطة التشغيل	أنشطة الاستثمار	أنشطة التمويل
التدفقات النقدية الداخلة	* المقبوضات من بيع أصول ثابتة . * المتحصلات النقدية من المدينين . * العائد من الاستثمارات لدى الغير . * المقبوضات من النشاطات الأخرى التى لا تعتبر نشاطاً استثمارياً أو تمويلاً .	* المقبوضات من بيع أصول ثابتة . * المتحصلات النقدية من بيع استثمارات طويلة الأجل فى شركات أخرى . * المتحصلات النقدية للقروض الممنوحة للغير . * المقبوضات النقدية من عقود آجلة أو مستقبلية أو اختيارية أو مقايضة .	* المقبوضات النقدية من إصدار الأسهم أو صكوك الملكية الأخرى . * المقبوضات النقدية من إصدار صكوك المديونية والقروض .
التدفقات النقدية الخارجة	* المدفوعات النقدية لاقتناء أصول ثابتة . * التسديدات النقدية إلى الدائنين . * الأجور والرواتب . * تسديدات الضرائب . * المصروفات النقدية الأخرى مثل الفوائد وغيرها .	* المدفوعات النقدية من شراء أصول ثابتة . * المدفوعات النقدية لشراء استثمارت طويلة الأجل فى شركات أخرى . * القروض الممنوحة للغير . * المدفوعات النقدية لشراء عقود آجلة أو مستقبلية أو اختيارية أو مقايضة .	* المدفوعات النقدية للملاك لاقتناء أو استرداد أسهم المنشأة . * السداد النقدى للمبالغ المقترضة . * المدفوعات النقدية لسداد أقساط التأجير التمويلى .

١١/٥ : هيكل قائمة التدفقات النقدية:

حتى يمكن الحصول على أفضل معلومات ممكنة من قائمة التدفقات النقدية ، يتطلب بيان مجلس معايير المحاسبة المالية (رقم ٩٥) ضرورة أن تحتوى قائمة التدفقات النقدية على ثلاث مجموعات من المعلومات ، بالإضافة إلى مجموعة للمعلومات المكملة :

- معلومات عن التدفقات النقدية المرتبطة بالأنشطة التشغيلية .
- معلومات عن التدفقات النقدية المرتبطة بالأنشطة الاستثمارية .
- معلومات عن التدفقات النقدية المرتبطة بالأنشطة التمويلية .
- معلومات إضافية :
  * الأنشطة الاستثمارية والتمويلية غير المالية الهامة .
  * النقدية المستخدمة فى سداد الفوائد والضرائب على الدخل .
  * التسويات فى رصيد النقدية فى بداية ونهاية الفترة .
  * التسويات لتحديد النقدية المتولدة عن التشغيل .

١١/٦ : إعداد قائمة التدفقات النقدية :

يتم إعداد قائمة التدفقات النقدية تبعًا للخطوات التالية :

- تحديد التغير فى رصيد النقدية .
- تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التشغيل .
- تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط الاستثمار .
- تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التمويل .
- تسوية رصيد النقدية أول الفترة بالتغير فى النقدية وصولاً إلى رصيد النقدية آخر الفترة ، والإفصاح عن الأنشطة الاستثمارية والتمويلية غير المالية الهامة .

وفيما يلى نتناول كيفية تطبيق تلك الخطوات لإعداد قائمة التدفقات النقدية ، مستخدمين فى ذلك بيانات المثال التالى [١] :

مثال (١) :

يوضح الجدول رقم (١/١١) قائمة الدخل عن عام ١٤١٨هـ ، كما يوضح الجدول رقم (٢/١١) قائمة المركز المالى فى نهاية عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ للشركة العربية (القيم بالألف) :

فإذا علمت أن :

- تم اقتناء جميع أسهم الشركة (أ) بمبلغ ٥٩٠ ألف ريال ، وكانت القيمة العادلة للأصول التى تم اقتناؤها والالتزامات التى تم التعهد بها كما يلى (بالألف) : المخزون ١٠٠ ، المدينون ١٠٠ ، النقدية ٤٠ ، أصول ثابتة ٦٥٠ ، دائنون ١٠٠ ، ديون طويلة الأجل ٢٠٠ .
- بلغت الفوائد المدينة ٤٠٠ ألف ريال دفع منها ١٧٠ ألف أثناء الفترة . هذا وقد دفع أيضًا أثناء الفترة الحالية مبلغ ١٠٠ ألف متعلقة بالفوائد المدينة عن الفترة السابقة .

(١) بتصرف من :

- المعيار المحاسبى المصرى رقم (٤) ، **مرجع سابق** ، ص ٤٨- ٤٩ .
- الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، **مشروع قائمة التدفق النقدى** ، رمضان ١٤١٦هـ ، فبراير ١٩٩٦م ، ص ٢٠ - ٢١ .

جدول رقم (١/١١) : قائمة الدخل عن عام ١٤١٨هـ :

البيان	المبلغ
إيراد المبيعات	٣٠٦٥٠
تكلفة البضاعة المباعة	٢٦٠٠٠
مجمل الربح	٤٦٥٠
الإهلاك	٤٥٠
مصروفات تسويقية وإدارية	٩١٠
مجموع مصروفات التشغيل	١٣٦٠
صافى ربح التشغيل	٣٢٩٠
إيرادات استثمارات	٥٠٠
تأمين عن تسوية أضرار الزلازل	١٨٠
خسارة فروق عملة	(٤٠)
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٣٩٣٠
الفوائد	٤٠٠
صافى الربح فى الضرائب	٣٥٣٠
الضرائب	٣٠٠
صافى الربح	٣٢٣٠

جدول رقم (٢/١١) : قائمة المركز المالى فى نهاية عامى :

بيـــــان	١٤١٧هـ	١٤١٧هـ
الأصول المتداولة		
النقدية وما فى حكمها	١٦٠	٤١٠
المدينون	١٢٠٠	١٩٠٠
المخزون	١٩٥٠	١٠٠٠
استثمارات قصيرة الأجل	٢٥٠٠	٢٥٠٠
مجموع الأصول المتداولة	٥٨١٠	٥٨١٠
الأصول الثابتة		
أصول ثابتة بالتكلفة	١٩١٠	٣٨٣٠
مجمع الإهلاك	١٠٦٠	١٤٥٠
صافى الأصول الثابتة	٨٥٠	٢٣٨٠
إجمالى الأصول	٦٦٦٠	٨١٩٠
الالتزامات المتداولة		
الدائنون	١٨٩٠	٢٥٠
فوائد مستحقة	١٠٠	٢٣٠
ضرائب دخل مستحقة	١٠٠٠	٤٠٠
مجموع الالتزامات المتداولة	٢٩٩٠	٨٨٠
الالتزامات طويلة الأجل		
ديون طويلة الأجل	١٠٤٠	٢٤٠٠
مجموع الالتزامات طويلة الأجل	١٠٤٠	٢٤٠٠
حقوق الملكية		
رأس المال	١٢٥٠	١٥٠٠
الأرباح المحتجزة	١٣٨٠	٣٤١٠
إجمالي حقوق الملكية	٢٦٣٠	٤٩١٠
إجمالى الالتزامات وحقوق الملكية	٦٦٦٠	٨١٩٠

- يتمثل رصيد النقدية وما فى حكمها فى الآتى :

بيـــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
نقدية فى الصندوق ولدى البنوك	٢٥	٤٠
استثمارات قصيرة الأجل	١٣٥	٣٧٠
إجمالى النقدية وما فى حكمها	١٦٠	٤١٠

- تمت المحاسبة عن ضرائب إضافية عن الفترة بمبلغ ٢٠٠ ألف ، كما تقدر الضرائب المحتجزة عن التوزيعات المستلمة بمبلغ ١٠٠ ألف ريال .
- تتضمن حسابات المدينين فوائد مستحقة قيمتها ١٠٠ ألف ريال .
- بيعت أصول ثابتة خلال الفترة بمبلغ ٢٠ ألف ريال ، وكانت التكلفة الدفترية لهذه الأصول ٨٠ ألف ريال ، ومجمع إهلاكها ٦٠ ألف ريال .
- الأصول الثابتة المقتناة خلال الفترة تبلغ تكلفتها ١٢٥٠ ألف ريال ، منها ما يعادل ٩٠٠ ألف عن طريق التأجير التمويلى تسدد على عشرة أقساط سنوية متساوية ، والباقى يمثل أصول ثابتة مشتراة سددت قيمتها نقداً.
- تم إصدار أسهم جديدة بمبلغ ٢٥٠ ألف ريال ، كما حصلت المنشأة على قرض إضافى طويل الأجل قيمته ٢٥٠ ألف ريال .
- كانت التوزيعات المدفوعة ١٢٠٠ ألف ريال .
- تم شراء قطعة أرض بمبلغ ١٠٠ ألف ريال مقابل دين طويل الأجل .

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية .

التحليل :

يتم التحليل تبعًا للخطوات السابق بيانها .

الخطوة الأولى : تحديد التغير فى رصيد النقدية :

يتمثل مقدار التغير فى رصيد النقدية فى الفرق بين رصيد النقدية آخر الفترة ورصيدها أول الفترة ، ويتحدد عن طريق مقارنة رصيد النقدية فى قوائم المركز المالى المقارنة. ومن بيانات المثال المعروض فإن رصيد النقدية وما فى حكمها فى بداية عام ١٤١٨هـ كان ١٦٠ ألف ريال ، أما فى نهاية العام فبلغ ٤١٠ ألف ريال ، الأمر الذى يعنى أن التغير فى رصيد النقدية وما فى حكمها الناتج عن مختلف أنشطة المنشأة خلال عام ١٤١٨هـ بلغ ٢٥٠ ألف ريال بالزيادة .

الخطوة الثانية : تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التشغيل :

يتسم تنفيذ هذه الخطوة بشىء من التعقيد ، حيث يتطلب الأمر تحليل ليس فقط بيانات قائمة الدخل للفترة الحالية بل أيضا قوائم المركز المالى المقارنة ، وكذلك البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية . ففى ضوء ما هو وارد بالشكل رقم (١/١١) يتمثل صافى النقدية المتولد عن نشاط التشغيل فى الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بأنشطة التشغيل. هذا وقد نص بيان مجلس معايير المحاسبة المالية رقم (٩٥) السابق الإشارة إليه إلى إمكانية تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل بإحدى طريقتين : الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة .

الطريقة المباشرة (طريقة قائمة الدخل) :

بمقتضى هذه الطريقة يتم الإفصاح عن الأنواع الرئيسية لإجمالى المقبوضات النقدية وإجمالى المدفوعات النقدية المتولدة عن التشغيل . وغنى عن البيان أن الفرق بين إجمالى المقبوضات وإجمالى المدفوعات يمثل صافى التدفق النقدى من التشغيل خلال الفترة موضع القياس . وتتميز هذه الطريقة بأنها توفر معلومات قد تكون مفيدة فى تقدير التدفقات النقدية المستقبلية . وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاطات التشغيلية طبقًا للطريقة المباشرة ، كما هو موضح بالجدول رقم (٣/١١) والإيضاحات المرفقة :

جدول رقم (٣/١١) :

صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاطات التشغيلية طبقًا للطريقة المباشرة (ألف ريال) :

بيـــــان	رقم الإيضاح	المبلغ
التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل :		
التدفقات النقدية الداخلة (العادية) :		
مقبوضات نقدية من العملاء	(١)	٣٠١٥٠
مدفوعات نقدية للموردين	(٢)	٢٦٦٩٠
مدفوعات مصروفات بيعية وإدارية		٩١٠
صافى التدفقات النقدية المتولدة من التشغيل		٢٥٥٠
يطرح : فوائد مدفوعة	(٣)	٢٧٠
يطرح : ضرائب دخل مدفوعة	(٤)	٩٠٠
النقدية المتولدة عن التشغيل		١٣٨٠
يضاف : مقبوضات غير عادية		١٨٠
صافى النقدية المتولدة عن التشغيل		١٥٦٠

الإيضاح رقم (١) : المقبوضات النقدية من العملاء :

لتحديد المتحصلات النقدية من العملاء ، من الضرورى أن نأخذ فى الاعتبار التغير الذى حدث فى رصيد المدينين على مدار العام . فالزيادة تعنى أن قيمة المبيعات الآجلة التى تمت خلال العام أكبر من المتحصلات من المدينين خلال نفس الفترة . وبعبارة أخرى فإن النشاط التشغيلى قد ترتب عليه زيادة فى الإيرادات ، ولكن لم يتم تحصيل كل تلك الإيرادات . وللوصول إلى مقدار الزيادة فى المقبوضات النقدية خلال الفترة فى هذه الحالة يتم طرح الزيادة فى رصيد المدينين من إجمالى إيراد المبيعات . وبالعكس

يتم إضافة النقص فى رصيد المدينين إلى إجمالى إيراد المبيعات ، للوصول إلى الزيادة فى المقبوضات النقدية من العملاء ، نظراً لأن المقبوضات النقدية من العملاء فى هذه الحالة تزيد عن إيراد المبيعات . أى أنه باستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

رصيد المدينين أول المدة	١٢٠٠
يضاف : رصيد المدينين بالشركة (أ) المشتراة	١٠٠
يضاف : إيرادات المبيعات	٣٠٦٥٠
إجمالى المبالغ المستحقة على المدينين	٣١٩٥٠
يطرح : رصيد المدينين آخر المدة (١٩٠٠ - ١٠٠ فوائد مستحقة)	١٨٠٠
المقبوضات النقدية من العملاء	٣٠١٥٠

يلاحظ فى حالتنا المعروضة أنه قد تم زيادة رصيد المدينين أول المدة بمقدار رصيد المدينين فى الشركة (أ) المشتراة (١٠٠ ألف ريال) ، نظراً لأنه لا يمثل نشاطاً إيرادياً بل سوف يدخل فى حساب التدفق النقدى المترتب على النشاط الاستثمارى كما سنرى فيما بعد . كما أنه قد تم من ناحية أخرى تخفيض رصيد المدينين فى نهاية الفترة بما يعادل الفوائد المستحقة التى يتضمنها والتى تبلغ ١٠٠ ألف ريال .

الإيضاح رقم (٢) : المدفوعات النقدية للموردين :

للوصول إلى المدفوعات النقدية إلى الموردين ، يجب فى البداية تحديد قيمة المشتريات خلال العام . ويتم ذلك عن طريق تعديل تكلفة البضاعة المباعة بالتغير فى المخزون ، فزيادة رصيد المخزون فى نهاية المدة تعنى أن المشتريات خلال العام أكبر من تكلفة البضاعة المباعة . لهذا تضاف الزيادة فى المخزون على تكلفة البضاعة المباعة للوصول إلى رقم المشتريات التى تمت خلال العام ، والعكس صحيح .

يلى تحديد قيمة المشتريات تحديد المدفوعات إلى الموردين عن طريق تعديل قيمة المشتريات بالزيادة أو النقص فى رصيد الدائنين . زيادة رصيد الدائنين تعنى أن المشتريات الآجلة التى تمت خلال العام تزيد عن مقدار التسديدات إلى الموردين ، لهذا يتم تخفيض رقم المشتريات بمقدار هذه الزيادة للوصول إلى المدفوعات النقدية إلى الموردين ، والعكس يتم فى حالة النقص فى رصيد الدائنين . وباستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

رصيد المخزون آخر المدة	١٠٠٠
يضاف : تكلفة البضاعة المباعة	٢٦٠٠٠
تكلفة البضاعة المتاحة للبيع	٢٧٠٠٠
يطرح : رصيد المخزون أول المدة	١٩٥٠
يطرح : مخزون الشركة (أ) المشتراة	١٠٠
تكلفة المشتريات	٢٤٩٥٠
يطرح : رصيد الدائنين أول الفترة	١٨٩٠
يطرح : رصيد الدائينين للشركة (أ) المشتراة	١٠٠
مجموع المستحق للدائنين	٢٦٩٤٠
يطرح : رصيد آخر الفترة	٢٥٠
المدفوعات النقدية للموردين	٢٦٦٩٠

يلاحظ فى حالتنا المعروضة أن قد تم زيادة رصيد أول المدة لكلٍّ من المخزون والدائنين بمقدار المخزون الذى حصلت عليه المنشأة (١٠٠ ألف ريال) ، ومقدار الدين قصير الأجل الذى التزمت به المنشأة (١٠٠ ألف ريال) عند شراء الشركة (أ) ، نظراً لأن ذلك لا يمثل نشاطاً إيرادياً ، بل سوف يدخل فى حساب التدفق النقدى المترتب على النشاط الاستثمارى كما سنرى فيما بعد .

الإيضاح رقم (٣) : الفوائد المدفوعة :

للوصول إلى المدفوعات النقدية مقابل الفوائد ، يجب تعديل قيمة الرقم الخاص بها والظاهر بقائمة الدخل (٤٠٠ ألف ريال) بأى تغيرات فى رصيد الفوائد المستحقة . فزيادة هذا الرصيد يعنى أن المدفوعات النقدية للفوائد خلال العام أقل من تلك الفوائد الظاهرة بقائمة الدخل بمقدار تلك الزيادة . لهذا يجب أن تطرح تلك الزيادة من الفوائد بقائمة الدخل لتحويلها إلى تدفقات نقدية . وعكس هذا التصرف يجب أن يتم فى حالة انخفاض رصيد الفوائد المستحقة . أى أنه باستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

رصيد الفوائد المستحقة أول الفترة	١٠٠
يضاف : مصروف الفوائد عن الفترة	٤٠٠
إجمالى قيمة الفوائد المطلوب سدادها	٥٠٠
يطرح : رصيد الفوائد المستحقة آخر الفترة	٢٣٠
الفوائد المدفوعة خلال الفترة	٢٧٠

الإيضاح رقم (٤) : ضرائب الدخل المدفوعة :

ينطبق التحليل الخاص بتحديد الفوائد المدفوعة ، على تحديد ضرائب الدخل المدفوعة . فيجب تعديل قيمة الرقم الخاص بضرائب الدخل والظاهر بقائمة الدخل بأى تغيرات فى رصيد الضرائب المستحقة . فزيادة هذا الرصيد يعنى أن المدفوعات النقدية لضرائب الدخل خلال العام أقل من تلك الضرائب الظاهرة بقائمة الدخل بمقدار تلك الزيادة . لهذا يجب أن تطرح تلك الزيادة من قيمة الضرائب بقائمة الدخل لتحويلها إلى تدفقات نقدية . وعكس هذا التصرف يجب أن يتم فى حالة انخفاض رضيد الضرائب المستحقة . أى أنه باستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

رصيد الضرائب المستحقة أول الفترة يضاف : الضرائب عن الفترة	١٠٠٠ ٣٠٠
إجمالى قيمة الضرائب المطلوب سدادها يطرح : رصيد الضرائب المستحقة أخر الفترة	١٣٠٠ ٤٠٠
الضرائب المدفوعة خلال الفترة	٩٠٠

مميزات الطريقة المباشرة (١) :

الميزة الأساسية للطريقة المباشرة أنها توفر الصورة الكاملة للتدفقات النقدية المترتبة على النشاط التشغيلى . لا شك أن ذلك يتسق مع الهدف الأساسى لقائمة التدفقات النقدية – توفير معلومات عن المقبوضات النقدية والمدفوعات النقدية الناجمة عن نشاطات التشغيل – وذلك عكس الطريقة غير المباشرة . أن ذلك يوفر أساس التنبؤ بالتدفقات النقدية التشغيلية ، فالربط بين مصادر النقدية وأوجه صرفها فيما يتعلق بأنشطة التشغيل يسهل عملية التنبؤ تلك .

ومن ناحية أخرى فإن توفير معلومات عن المقبوضات النقدية ومصادرها الرئيسية ، والمدفوعات النقدية وأوجه الصرف الرئيسية ، يعتبر مفيداً فى الحكم على قدرة المنشأة على :

- توليد نقدية من أنشطتها التشغيلية لسداد ديونها .
- إعادة الاستثمار فى أنشطتها التشغيلية .
- إجراء توزيعات على الملاك .

الطريقة غير المباشرة :

تعتبر هذه الطريقة الأوسع استخداماً فى إعداد قائمة التدفقات النقدية ، وبمقتضى هذه الطريقة يتم إعداد قائمة التدفقات النقدية من خلال تعديل صافى الربح أو الخسارة بالآثار المترتبة على :

(1) D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, **Op. Cit.**, P.1294.

- البنود غير النقدية مثل الإهلاك والمخصصات والضرائب المؤجلة وأرباح وخسائر العملات الأجنبية غير المحققة وأرباح الشركات غير الموزعة وحقوق الأقلية .
- التغيرات التى حدثت خلال الفترة موضع القياس فى المخزون وحسابات مدينى ودائنى التشغيل .

وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاطات التشغيلية طبقًا للطريقة غير المباشرة ، كما هو موضح بالجدول رقم (٤/١١) والإيضاحات المرفقة :

جدول رقم (٤/١١) :

التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات التشغيلية طبقًا للطريقة غير المباشرة (بالألف ريال)

بيـــــان	الإيضاح	المبلغ
التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل :		
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب		٣٣٥٠
يضاف : الإهلاك	(٥)	٤٥٠
يضاف : خسارة تحويل عملة		٤٠
نقدية متولدة عن التشغيل قبل التغيرات فى رأس المال العامل		٣٧٤٠
الزيادة فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى	(٦)	(٥٠٠)
النقص فى رصيد المخزون	(٧)	١٠٥٠
النقص فى رصيد الدائنين	(٨)	(١٧٤٠)
النقدية المتولدة عن التشغيل		٢٥٥٠
يطرح : فوائد مدفوعة	(٣)	٥٠٠
يطرح : ضرائب دخل مدفوعة	(٤)	٩٠٠
التدفقات النقدية قبل البنود غير العادية		١٣٨٠
يضاف : مقبوضات غير عادية		١٨٠
صافى النقدية المتولدة عن التشغيل		١٥٦٠

الإيضاح رقم (٥) : الإهلاك :

لا يترتب على مصروف الإهلاك الظاهر بقائمة الدخل [١] وقدره ٤٥٠ ألف ريال أى تدفق نقدى ، بل هو مجرد تسوية دفترية. ويعنى ذلك أنه تم استخدام قدر من النقدية أقل من مبلغ المصروفات المحملة على إيرادات الفترة فى قائمة الدخل. لهذا فإن الأمر يقتضى إعادة إضافة المصروفات غير النقدية إلى صافى الدخل كإحدى التسويات الضرورية اللازمة للوصول إلى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل .

ويمكن الوصول إلى نفس الرقم بطريقة أخرى عن طريق تحديد مقدار التغير فى رصيد مجمع الإهلاك بالميزانية العمومية المقارنة ، مع الأخذ فى الاعتبار أثار الاستبعادات التى تمت للأصول الثابتة خلال الفترة المحاسبية على رصيد نهاية الفترة لمجمع الإهلاك ، كما يلى (ألف ريال) :

رصيد مجمع الإهلاك فى نهاية الفترة	١٤٥٠
يضاف : رصيد مجمع الإهلاك فى بداية الفترة	١٠٦٠
مقدار الزيادة فى مجمع الإهلاك	٣٩٠
يضاف : مجمع الإهلاك للأصول المباعة	٦٠
قيمة مصروف الإهلاك عن الفترة	٤٥٠

الإيضاح رقم (٦) : التغير فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى :

يتحدد مقدار التغير فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى ، بالفرق بين رصيدى البند فى بداية وآخر الفترة ، مع الأخذ فى الاعتبار إجراء التسويات اللازمة ، كما يلى (ألف ريال) :

(١) راجع **الفصل التاسع** من هذا الكتاب .

رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى فى نهاية الفترة – رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى فى بداية الفترة – رصيد المدينين بالشركة (أ) المشتراة	١٩٠٠ ١٢٠٠ ١٠٠
مقدار الزيادة قبل التسويات الأخرى – فوائد دائنة مستحقة ضمن المدينين فى نهاية الفترة	٦٠٠ ١٠٠
مقدار الزيادة فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى	٥٠٠

الإيضاح رقم (٧) : التغير فى رصيد المخزون :

يتحدد مقدار التغير فى رصيد المخزون ، بالفرق بين رصيدى البند فى بداية وآخر الفترة ، مع الأخذ فى الاعتبار إجراء التسويات اللازمة ، كما يلى (ألف ريال) :

رصيد المخزون فى نهاية الفترة يطرح : رصيد المخزون فى بداية الفترة يطرح : رصيد المخزون بالشركة المشتراة	١٠٠٠ ١٩٥٠ ١٠٠
مقدار النقص فى رصيد المخزون	١٠٥٠

الإيضاح رقم (٨) : التغير فى رصيد الدائنين :

يتحدد مقدار التغير فى رصيد الدائنين ، بالفرق بين رصيدى البند فى بداية وآخر الفترة ، مع الأخذ فى الاعتبار إجراء التسويات اللازمة ، كما يلى (ألف ريال) :

رصيد الدائنين فى نهاية الفترة يطرح : رصيد الدائنين فى بداية الفترة يطرح : رصيد الدائنين بالشركة المشتراة	٢٥٠ ١٨٩٠ ١٠٠
مقدار النقص فى رصيد الدائنين	١٧٤٠

مميزات الطريقة غير المباشرة [1] :

الميزة الرئيسية للطريقة غير المباشرة أنها تركز بؤرة الاهتمام على العلاقة بين قائمتي الدخل والمركز المالى من ناحية ، وقائمة التدفقات النقدية من ناحية أخرى ، وذلك من خلال التركيز على الاختلافات بين صافى الدخل وصافى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل . بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الطريقة أقل تكلفة ، وتتسم بالسهولة ، بسبب التعود عليها حيث كانت الأساس لإعداد قائمة التغيرات فى المركز المالى . ويرى مؤيدو هذه الطريقة أن استخدام الطريقة المباشرة قد يؤدى فى النهاية الاعتقاد بأن صافى التدفقات النقدية لا تقل جودة – إن لم تكن تفوق – صافى الدخل كمقياس للأداء .

الخطوة الثالثة : تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط الاستثمار :

يتطلب الأمر هنا تحليل ليس فقط بيانات قائمة الدخل للفترة الحالية بل أيضا قوائم المركز المالى المقارنة ، وكذلك البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية . ففى ضوء ما هو وارد بالشكل رقم (١/١١) يتمثل صافى التدفقات النقدية المتولدة عن أنشطة الاستثمار، فى الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بتلك الأنشطة . وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن الأنشطة الاستثمارية ، كما هو موضح بالجدول رقم (٥/١١) والإيضاحات المرفقة :

(1) D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, **Op. Cit.,** P.1294.

جدول رقم (٥/١١) :

التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات الاستثمارية (بالألف ريال)

بيـــــان	رقم الإيضاح	المبلغ
التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار :		
مقبوضات نقدية بيع آلات		٢٠
مقبوضات من إيرادات الاستثمار		٤٠٠
التدفقات النقدية الداخلة من النشاط الاستثمارى		٤٢٠
مدفوعات لشراء الشركة المشتراة	(٩)	٥٥٠
مدفوعات لشراء أصول ثابتة	(١٠)	٣٥٠
التدفقات النقدية الخارجة من النشاط الاستثمارى		٩٠٠
صافى التدفقات النقدية من النشاط الاستثمارى		(٤٨٠)

الإيضاح رقم (٩) : المدفوعات لشراء الشركة المشتراة :

تتحدد قيمة المدفوعات لشراء الشركة المشتراة بالفرق بين صافى قيمة أصول تلك الشركة وما هو متاح بها من نقدية ، كما يلى (ألف ريال) :

أصول الشركة المشتراة :	
مخزون	١٠٠
مدينون	١٠٠
نقدية	٤٠
أصول ثابتة	٦٥٠
إجمالى قيمة الأصول	٨٩٠
خصوم الشركة المشتراة :	
دائنون	١٠٠
ديون طويلة الأجل	٢٠٠
إجمالى قيمة الخصوم	٣٠٠
صافى الأصول (إجمالى سعر الشراء)	٥٩٠
يطرح : النقدية بخزينة الشركة المشتراة	٤٠
قيمة المدفوعات لشراء الشركة	٥٥٠

الإيضاح رقم (١٠) : المدفوعات لشراء أصول ثابتة :

تم زيادة الأصول الثابتة بتكلفة الأصول الثابتة المقتناة خلال الفترة والتى تبلغ ١٢٥٠ ألف ريال . هذا المبلغ ينقسم إلى :

- مدفوعات نقدية كإنفاق استثمارى يبلغ ٣٥٠ ألف ريال ، وهو عبارة عن تكلفة الأصول الثابتة المشتراة .
- مدفوعات نقدية كإنفاق تمويلى يبلغ ٩٠ ألف ريال (قسط الإيجار عن السنة الأولى) ، أما باقى مبلغ الإيجار وقدره ٨١٠ ألف ريال فتم تعليته على حساب الديون طويلة الأجل .

ومن ناحية أخرى لم تدرج قيمة الأرض المشتراة مقابل التزام طويل الأجل ضمن التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات الاستثمارية ، باعتبارها نشاطاً غير نقدى ، وسوف يعرض فى ملحق خاص كما سيأتى فيما بعد .

الخطوة الرابعة : تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التمويل :

يتطلب الأمر هنا تحليل ليس فقط بيانات قائمة الدخل للفترة الحالية بل أيضاً قوائم المركز المالى المقارنة ، وكذلك البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية . ففى ضوء ما هو وارد بالشكل رقم (١/١١) يتمثل صافى النقدية المتولد عن أنشطة التمويل فى الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بتلك الأنشطة . وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن الأنشطة التمويلية ، كما هو موضح بالجدول رقم (٦/١١) والإيضاحات المرفقة :

جدول رقم (٦/١١) :

التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات التمويلية (بالألف ريال)

بيـــــان	رقم الإيضاح	المبلغ
التدفقات النقدية من أنشطة التمويل : مقبوضات نقدية إصدار أسهم مقبوضات من اقتراض طويل الأجل		 ٢٥٠ ٢٥٠
التدفقات النقدية الداخلة من النشاط التمويلى		٥٠٠
مدفوعات مقابل التزامات التأجير التمويلى توزيعات مدفوعة	(١٠) (١١)	٩٠ ١٢٠٠
التدفقات النقدية الخارجة من النشاط التمويلى		١٢٩٠
صافى التدفقات النقدية من النشاط التمويلى		(٧٩٠)

الخطوة الخامسة : تسوية رصيد النقدية أول الفترة بالتغير فى النقدية وصولاً إلى رصيد النقدية آخر الفترة ، والإفصاح عن النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية :

فى هذه الخطوة يتم تحديد صافى التدفقات النقدية المترتبة على مختلف الأنشطة التى تزاولها المنشأة ، سواء كانت تشغيلية أو استثمارية أو تمويلية . يلى ذلك إضافة صافى التدفقات النقدية إلى رصيد النقدية أول المدة للوصول إلى رصيد النقدية آخر المدة ، والذى يجب أن يتطابق مع رصيد النقدية الظاهر بالميزانية العمومية فى تاريخ نهاية الفترة موضع القياس . ويتم العرض طبقًا للطريقتين المباشرة بالجدول رقم (٧/١١) وغير المباشرة بالجدول رقم (٨/١١) ، وإن كان الاختلاف بينهما ينحصر فى الجزء الخاص بالتدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية ، ذلك كما يلى :

الإيضاح رقم (١١) : رصيد النقدية وما فى حكمها أول الفترة :

يتم تخفيض رصيد النقدية أول المدة بقيمة خسارة فروق العملة .

جدول رقم (٧/١١) :

قائمة التدفقات النقدية للمنشأة عن عام ١٤١٨هـ طبقًا للطريقة المباشرة (بالألف ريال)

بيـــــان	رقم الإيضاح	المبلغ
التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :		
التدفقات النقدية الداخلة (العادية) :		
مقبوضات نقدية من العملاء	(١)	٣٠١٥٠
يطرح : مدفوعات نقدية للموردين	(٢)	٢٦٦٩٠
يطرح : مدفوعات مصروفات بيعية وإدارية		٩١٠
صافى التدفقات النقدية متولدة من التشغيل		٢٥٥٠
يطرح : فوائد مدفوعة	(٣)	٢٧٠
يطرح : ضرائب دخل مدفوعة	(٤)	٩٠٠

النقدية المتولدة عن التشغيل يضاف : مقبوضات غير عادية		١٣٨٠ ١٨٠
صافى النقدية المتولدة عن التشغيل		١٥٦٠
التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار : مقبوضات نقدية بيع آلات مقبوضات من إيرادات الاستثمار		 ٢٠ ٤٠٠
التدفقات النقدية الداخلة من النشاط الاستثمارى		٤٢٠
مدفوعات لشراء الشركة المشتراة مدفوعات لشراء أصول ثابتة	(٩) (١٠)	٥٥٠ ٣٥٠
التدفقات النقدية الخارجة من النشاط الاستثمارى		٩٠٠
صافى التدفقات النقدية من النشاط الاستثمارى		(٤٨٠)
التدفقات النقدية من نشاطات التمويل : مقبوضات نقدية – إصدار أسهم مقبوضات من اقتراض طويل الأجل		 ٢٥٠ ٢٥٠
التدفقات النقدية الداخلة من النشاط التمويلى		٥٠٠
مدفوعات مقابل التزامات التأجير التمويلى توزيعات مدفوعة	(١٠)	٩٠ ١٢٠٠

التدفقات النقدية الخارجة من النشاط التمويلى		١٢٩٠
صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاط التمويلى		(٧٩٠)
صافى الزيادة فى النقدية رصيد النقدية وما فى حكمها أول الفترة	(١١)	٢٩٠ ١٢٠
رصيد النقدية وما فى حكمها آخر الفترة		٤١٠

ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية :

شراء أرض مقابل التزام طويل الأجل بمبلغ ١٠٠ ألف ريال .

جدول رقم (٨/١١) :

قائمة التدفقات النقدية للمنشأة عن عام ١٤١٨هـ طبقًا للطريقة غير المباشرة (بالألف ريال)

بيـــــان	رقم الإيضاح	المبلغ
التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :		
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب		٣٣٥٠
يضاف : الإهـلاك	(٥)	٤٥٠
يضاف : خسارة تحويل عملة		٤٠
نقدية متولدة عن التشغيل قبل التغيرات فى رأس المال العامل		٣٧٤٠
التغير فى رصيد المدينين	(٦)	(٥٠٠)
التغير فى رصيد المخزون	(٧)	١٠٥٠
التغير فى رصيد الدائنين	(٨)	(١٧٤٠)

النقدية المتولدة عن التشغيل		٢٥٥٠
يطرح : فوائد مدفوعة	(٣)	٥٠٠
يطرح : ضرائب دخل مدفوعة	(٤)	٩٠٠
التدفقات النقدية قبل البنود غير العادية		١٣٨٠
يضاف : مقبوضات غير عادية		١٨٠
صافى النقدية المتولدة عن التشغيل		١٥٦٠
التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار :		
مقبوضات نقدية بيع آلات		٢٠
مقبوضات من إيرادات الاستثمار		٤٠٠
التدفقات النقدية الداخلة من النشاط الاستثمارى		٤٢٠
مدفوعات لشراء الشركة المشتراة	(٩)	٥٥٠
مدفوعات لشراء أصول ثابتة	(١٠)	٣٥٠
التدفقات النقدية الخارجة من النشاط الاستثمارى		٩٠٠
صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاط الاستثمارى		(٤٨٠)
التدفقات النقدية من نشاطات التمويل :		
مقبوضات نقدية – إصدار أسهم		٢٥٠
مقبوضات من اقتراض طويل الأجل		٢٥٠
التدفقات النقدية الداخلة من النشاط التمويلى		٥٠٠

مدفوعات مقابل التزامات التأجير التمويلى توزيعات مدفوعة	(١٠)	٩٠ ١٢٠٠
التدفقات النقدية الخارجة من النشاط التمويلى		١٢٩٠
صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاط التمويلى		(٧٩٠)
صافى الزيادة فى النقدية رصيد النقدية وما فى حكمها أول الفترة	(١١)	٢٩٠ ١٢٠
رصيد النقدية وما فى حكمها آخر الفترة		٤١٠
ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية : شراء أرض مقابل التزام طويل الأجل بمبلغ ١٠٠ ألف ريال .		

هذا وقد ألزم المشرع السعودى باستخدام الطريقة المباشرة فى إعداد قائمة التدفق النقدى ، مع ضرورة الإفصاح فى حالة استخدام الطريقة غير المباشرة

١١/٧ : قائمة التدفقات النقدية فى الوحدات غير الهادفة للربح :

فى عام ١٩٩٣م أصدر مجلس معايير المحاسبة FASB البيان رقم ١١٧ ، والخاص بالقوائم المالية فى المنظمات غير الهادفة للربح Financial Statements of Not-for-Profit Organizations ، على أن يكون سارى المفعول على مرحلتين : الأولى اعتباراً من ١٥ ديسمبر ١٩٩٤م بالنسبة لبعض المنشآت [١] ، والثانية اعتباراً من ١٥ديسمبر ١٩٩٥م بالنسبة لباقى

(١) المنشآت التى يكون فيها إجمالى قيمة الأصول مساوياً أو أكبر من خمسة ملايين دولار ، وتكون مصروفاتها السنوية مساوية أو أكبر من مليون دولار .

المنشآت . هذا وقد نص المعيار المذكور على أن تتضمن القوائم المالية فى المنشآت غير الهادفة للربح ما يلى :

- قائمة المركز المالى .
- قائمة الأنشطة [(١)] .
- قائمة التدفقات النقدية .

وبصفة عامة لا يختلف هيكل قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت غير الهادفة للربح عن هيكلها فى المنشآت الهادفة إليه ، حيث تتضمن الأقسام الخمسة التى تخص :

- الأنشطة التشغيلية .
- الأنشطة الاستثمارية .
- الأنشطة التمويلية .
- تسوية رصيد النقدية بصافى التدفقات النقدية عن الفترة .
- الأنشطة الاستثمارية والتمويلية غير النقدية الهامة .

ومن ناحية أخرى يتم تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل فى المنشآت غير الهادفة للربح ـ كما هو الحال فى المنشآت الهادفة إليه ـ طبقًا للطريقة المباشرة أو الطريقة غير المباشرة . وتجدر الإشارة إلى أنه طبقًا للطريقة غير المباشرة تبدأ قائمة التدفقات النقدية بمبلغ التغير فى صافى الأصول الذى تم تحديده فى قائمة الأنشطة ، على أن يتم تعديله بالآثار المترتبة على :

- البنود غير النقدية مثل الإهلاك والمخصصات والضرائب المؤجلة وأرباح وخسائر العملات الأجنبية غير المحققة وأرباح الشركات غير الموزعة وحقوق الأقلية .

(١) طبقًا للبيان رقم ١١٧ ، يمكن أن تستبدل هذه القائمة بقائمتين : قائمة الإيرادات غير المقيدة والمصروفات والتغيرات الأخرى فى صافى الأصول غير المقيدة Statemet of Unrestricted Revenues, Expenses, and Other Changes in Unrestricted Net Assets, وقائمة التغيرات فى صافى الأصول Statement of Changes in Net Assets .

- التغيرات التى حدثت خلال الفترة موضع القياس فى المخزون وحسابات مدينى ودائنى التشغيل .

الاختلاف الوحيد يكمن فى مسمى وطبيعة البنود المكونة للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، هل هى مقيدة أو غير مقيدة ، فى ضوء تبويباتها المختلفة سواء كانت أموالاً جارية ، أموال أوقاف ، أموال أصول ثابتة ، أموال وصية . ولعله من المناسب أن نعرض هنا مثال عن إعداد قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت غير الهادفة للربح باستخدام الطريقة غير المباشرة . والسبب فى ذلك أن الطريقة غير المباشرة تركز ـ كما سبق الذكر ـ بؤرة الاهتمام على العلاقة بين قائمتى الأنشطة والمركز المالى من ناحية ، وقائمة التدفقات النقدية من ناحية أخرى ، وذلك من خلال التركيز على الاختلافات بين صافى الأصول وصافى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل ، هذا فضلا عن أن هذه الطريقة أقل تكلفة ، وتتسم بالسهولة [(١)] :

مثال (٢) :

فيما يلى قائمة الأنشطة عن عام ١٤١٨هـ ، وكذا قائمة الدخل المقارنة فى تاريخ نهاية ذلك العام للشركة التعاونية [(٢)] :

---

(١) لمزيد من التفاصيل والأمثلة عن إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقتين المباشرة وغير المباشرة فى المنشآت غير الهادفة للربح ، يرجع إلى :

- J. K. Shim, J. G. Siegel, and A. J. Simon, "**Handbook of Budgeting for Non-profit Organizations**," Prentice-Hall. N. J., 1996, pp. 444-51

(٢) بتصرف من : **المرجع السابق** ، ص ٤١١ – ٤٤٣ .

جدول رقم (٩/١١) : قائمة الأنشطة (بالألف ريال)

بيـــــان	غير مقيدة	مقيدة مؤقتاً	مقيدة	إجمالى
الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى :				
مساهمات	٩٢٨٣	٢٦١٩	٣١٢	١٢٢١٤
منح لأغراض التشغيل		٥٢٥		٥٢٥
رسوم خدمات مؤداه	٢٩٩١			٣٩٩١
عائد من استثمارات طويلة الأجل	٣١٢		١٩	٣٣١
عائد من استثمارات قصيرة الأجل	٢٥	١٦		٤١
مكاسب من بيع أصول ثابتة	٢٥			٢٥
مكاسب غير محققة من استثمارات طويلة الأجل			١٢٥	١٢٥
إجمالى الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب	١٢٦٣٦	٣١٦٠	٤٥٦	١٦٢٥٢
صافى أصول تحولت إلى غير مقيدة	١٩٧٩	(١٩٧٩)		٠
إجمالى الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى	١٤٦١٥	١١٨١	٤٥٦	١٦٢٥٢
المصروفات :				
البرنامج (أ)	١٩٣٠			١٩٢٣٠
البرنامج (ب)	٦٦٨٨			٦٦٨٨
البرنامج (جـ)	٣٠٣٤			٣٠٣٤
مصروفات إدارية وعامة	٥٥٦			٥٥٦
مصروفات جمع الأموال	٣٥٤			٣٥٤
الإهـــلاك	٩٣٨			٩٣٨
فوائد ديون قصيرة الأجل	١٤			١٤
مخصص ديون مشكوك فيها	٣٥			٣٥

إجمالى المصروفات قبل فوائد الديون طويلة الأجل	١٣٥٤٩			١٣٥٤٩
التغير فى صافى الأصول قبل فوائد الديون طويلة الأجل يطرح : فوائد ديون طويلة الأجل	١٠٦٦ ٢٤٣	١١٨١	٤٥٦	٢٧٠٣ ٢٤٣
التغير فى صافى الأصول صافى الأصول (أول الفترة)	٨٢٣ ١٤٩٥	١١٨١ ٢٣٠٥	٤٥٦ ٤٤٤٠	٢٤٦٠ ٨٢٤٠
صافى الأصول (نهاية الفترة)	٢٣١٨	٣٤٨٦	٤٨٩٦	١٠٧٠٠

جدول رقم (١٠/١١) : قائمة المركز المالى المقارنة (بالألف ريال) :

بيـــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
الأصول		
أصول غير مقيدة		
أصول متداولة		
نقدية وما فى حكمها	٢٣٣	١٣٤٧
مدينون (صافى)	٤٤٦	٤١٥
مدينو عائد الاستثمار	٢١	٣٣
المخزون	٤٠٨	٣٦١
مصروفات مقدمة	٢١٥	١٦٠
مجموع الأصول المتداولة غير المقيدة	١٣٢٣	٢٣١٦
أصول ثابتة		
أصول ثابتة بالتكلفة (صافى)	٣٤٠٢	٣٠٥٤
مجموع الأصول الثابتة غير المقيدة	٣٤٠٢	٣٠٥٤
إجمالى الأصول غير المقيدة	٤٧٢٥	٥٣٧٠

أصول مقيـدة مؤقتاً		
نقدية وما فى حكمها	.	١٧
مدينو الرهن	٢٢٥٠	٢٥٥٢
مدينو المنح	٥٥	٨١
استثمارات قصيرة الأجل	.	٨٣٨
مجموع الأصول المتداولة المقيدة	٢٣٠٥	٣٤٨٧
أصول ثابتة مقيدة		
مدينو عائد الاستثمار	١	٢
مدينو المنح	٢٧	٥٠
استثمارات طويلة الأجل	٤٤١٢	٤٨٤٤
مجموع الأصول الثابتة المقيدة	٤٤٤٠	٤٨٩٦
مجموع الأصول المقيدة	٦٧٤٥	٨٣٨٣
إجمالى الأصول	١١٤٧٠	١٣٧٥٣
الخصوم وصافى الأصول		
خصوم متداولة		
دائنون ومصروفات مستحقة	٢٩٨	٤١٢
ديون طويلة الأجل ـ القسط الجارى	٣٠٥	٣٣٣
رسوم خدمات محصلة مقدماً	٩٧	١١١
مجموع الخصوم قصيرة الأجل	٧٠٠	٨٥٦

خصوم طويلة الأجل :		
ديون طويلة الأجل	٢٥٣٠	٢١٩٧
مجموع الخصوم طويلة الأجل	٢٥٣٠	٢١٩٧
مجموع الخصوم	٣٢٣٠	٣٠٣٥
صافى الأصول		
غير مقيدة	١٤٩٥	٢٣١٨
مقيدة مؤقتًا	٢٣٠٥	٣٤٨٦
مقيـدة	٤٤٤٠	٤٨٩٦
مجموع صافى الأصول	٨٢٤٠	١٠٧٠٠
إجمالى الخصوم وصافى الأصول	١١٤٧٠	١٣٧٥٣

بيانات إضافية أخرى (بالألف ريال) :

- تتضمن المساهمات جزء مقيد للأوقاف تبلغ ٢٨٩
- تتضمن المساهمات جزء مقيد لأغراض تمويلية يبلغ ٢٠٠٠
- يتضمن عائد الاستثمارات قصيرة الأجل المقيد مؤقتًا للأغراض التمويلية مبلغ قدره ١٦
- يتضمن عائد الاستثمارات طويلة الأجل المقيد مبلغ مقيد للأوقاف قدره ١٨
- بلغت المدفوعات لشراء أصول ثابتة مبلغ ٦١٥
- بلغت المتحصلات من بيع أصول ثابتة مبلغ ٥٠
- بلغت المدفوعات لسداد الديون طويلة الأجل ٣٠٤

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية عن عام ١٤١٨هـ .

التحليل :

يلاحظ من البيانات السابقة ـ وفى ضوء ما سبق ذكره ـ أن البيان رقم ١١٧ قد استخدم قائمة الأنشطة فى المنشآت غير الهادفة للربح كبديل لقائمة الدخل بالمنشآت الهادفة للربح ، كما تم تبويب الموارد إلى مقيدة مؤقتًا أو بشكل دائم أو غير مقيدة ونفس الشيء بالنسبة للأصول . وفيما يلى نعرض قائمة التدفقات النقدية للشركة التعاونية ، ويلاحظ أنها لا تختلف فى الهيكل والمضمون عن قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت الهادفة للربح .

جدول رقم (١١/١١) :

قائمة التدفقات النقدية للشركة التعاونية عن عام ١٤١٨هـ طبقًا للطريقة غير المباشرة (بالألف ريال)

بيـــــــان	رقم الإيضاح	المبلغ
صافى التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل		
التغيرات فى صافى الأصول		٢٤٦٠
إهــــلاك		٩٣٨
مكاسب بيع أصول ثابتة		٢٥ -
صافى المكاسب غير المحققة من الاستثمارات طويلة الأجل	(١)	١٢٥ -
النقص فى رصيد المدينين		٣١
الزيادة فى رصيد مدينى عائد الاستثمار		١٢ -
النقص فى رصيد المخزون		٤٧
النقص فى رصيد المصروفات المقدمة		٥٤
الزيادة فى رصيد الدائنين		١١٤
الزيادة فى رصيد رسوم الخدمات المحصلة مقدمًا		١٤
الزيادة فى رصيد مدينى الرهن المقيد مؤقتًا		٣٠٢ -
الزيادة فى رصيد مدينى المنح المقيد مؤقتًا		٢٥ -
الزيادة فى رصيد مدينى عائد الاستثمار المقيد		١ -

البيان	إيضاح	المبلغ
الزيادة فى رصيد مدينى عائد الرهن المقيد		- ٢٣
مساهمات مقيدة للأوقاف	(٢)	- ٢٨٩
مساهمات مقيدة للأغراض التمويلية	(٢)	- ٢٠٠٠
عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية	(٢)	- ١٦
عائد استثمار مقيد للأوقاف	(٢)	- ١٨
صافى التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل		٨٢٢
التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات الاستثمار		
مدفوعات لشراء أصول ثابتة	(٣)	- ٦١٥
متحصلات من بيع أصول ثابتة		٥٠
شراء استثمارات مقيدة للحصول على أصول ثابتة	(٣)	- ٨٣٨
شراء استثمارات مقيدة كأوقاف		- ٣٠٧
صافى التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار		- ١٧١٠
التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات التمويل		
تدفقات من مساهمات مقيدة للاستثمار فى الأوقاف	(٢)	٢٨٩
تدفقات من مساهمات مقيدة للاستثمار فى أصول ثابتة	(٢) (٣)	٢٠٠٠
عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية	(٢)	١٦
عائد استثمار مقيد للأوقاف	(٢)	١٨
مدفوعات لسداد ديون طويلة الأجل	(٣)	- ٣٠٤
صافى التدفقات النقدية من النشاطات التمويلية		٢٠١٩
صافى التغير فى رصيد النقدية وما فى حكمها		١١٣١
رصيد النقدية أول الفترة		٢٣٣
رصيد النقدية نهاية الفترة		١٣٦٤

ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية :

- زيادة استثمارات الأوقاف بمقدار المكاسب غير المحققة بمبلغ ١٢٥ ألف ريال - الإيضاح رقم (١) .
- انخفاض رصيد الديون طويلة الأجل بمقدار المحول إلى خصم متداول (القسط الجارى) بمبلغ ٣٣٣ ريال - الإيضاح رقم (٤) .

الإيضاح رقم (١) :

تم استبعاد المكاسب غير المحققة (١٢٥ ألف ريال) فى الاستثمارات طويلة الأجل من التغير فى صافى الأصول باعتبارها لا تمثل تدفقًا نقديًا ، وتم التقرير عنها فى ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية .

الإيضاح رقم (٢) :

تتضمن المساهمات التى تم التقرير عنها فى قائمة الأنشطة المبالغ التالية والتى لا ترتبط بالنشاط التشغيلى ، وإنما ترتبط بالنشاط التمويلى . لهذا استبعدت من الجزء الخاص بالتدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التشغيل بقائمة التدفقات النقدية ، وأضيفت إلى الجزء الخاص بالتدفقات النقدية المتولدة عن النشاط التمويلى (بالألف ريال) :

- مساهمات مقيدة للأوقاف ٢٨٩
- مساهمات مقيدة للأغراض التمويلية ٢٠٠٠

- ونفس التفسير ينطبق على البندين التاليين (بالألف ريال) :

- عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية ١٦
- عائد استثمار مقيد للأوقاف ١٨

الإيضاح رقم (٣) :

يلاحظ أن مبلغ المساهمات المقيد للأغراض التمويلية وقدره ٢ مليون ريال قد استخدم كما يلى :

- سداد فوائد على الديون طويلة الأجل وقدرها ٢٤٣ ألف ريال كما ظهر فى الجزء الأخير بقائمة الأنشطة .
- سداد القسط المستحق عن العام (رصيد القسط الجارى أول المدة للديون طويلة الأجل الظاهر بميزانية عام ١٤١٧هـ) وقدره ٣٠٤ ألف ريال ، كما ظهر فى قائمة التدفقات النقدية ضمن التدفقات النقدية المتولدة عن نشاطات التمويل .

- شراء أصول ثابتة بمبلغ ٦١٥ ألف ريال ، كما ظهر فى قائمة التدفقات النقدية ضمن التدفقات النقدية المتولدة عن نشاطات الاستثمار .
- المتبقى من المبلغ وقدره ٨٣٨ ريال استخدم فى شراء استثمارات مقيدة للحصول على أصول ثابتة ، كما ظهر فى قائمة التدفقات النقدية ضمن التدفقات النقدية المتولدة عن نشاطات الاستثمار .

الإيضاح رقم (٤) :

الانخفاض فى رصيد الديون طويلة الأجل لم يكن نتيجة السداد ، ولكن نتيجة لتحويل جزء من الدين وقدره ٣٣٣ ألف ريال (قيمة القسط الذى يستحق خلال العام التالى) من خصم طويل الأجل إلى خصم متداول ، وبالتالى لا يترتب على تلك العملية أى تدفقات نقدية . وتم الإفصاح عنها فى ملحق الأنشطة الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية .

ملخص الفصل :

قائمة التدفقات النقدية ، ثالث القوائم المالية ، توضح الأنشطة الرئيسية بالمنشأة التى يترتب عليها تدفق نقدى . فهى تعرض ثلاث مجموعات من تلك الأنشطة (١) التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية (٢) التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية (٣) التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية . بالإضافة إلى ملحق خاص لعرض النشاطات الاستثمارية والتمويلية غير النقدية .

المعلومات المفصح عنها فى قائمة التدفقات النقدية تعتبر هامة بالنسبة للمستثمرين الحاليين والمرتقبين ، وكذلك للدائنين وبصفة خاصة أصحاب الديون طويلة الأجل ، نظراً لأنها توفر الأساس لتقدير التدفقات النقدية المستقبلية الكافية لسداد الديون وفوائدها ، وكذلك توزيعات الأرباح ، وفى نفس الوقت الاستمرار فى مزاولة نشاطها التشغيلى فى المستقبل ، الأمر الذى يمكن المستثمرين من بيع أسهمهم إذا كانوا يرغبون فى ذلك . ومن ناحية أخرى نظراً لأن القرارات التى تتخذ تعتمد على ما تحتويه هذه القائمة من معلومات تؤثر فى الموارد المتاحة للاستخدام ، فمن الأهمية بمكان أن يأخذ المديرون فى اعتبارهم كيف تنعكس الإجراءات التى يتخذونها على القائمة .

هذا وقد تم التركيز فى هذا الفصل على كيفية إعداد قائمة التدفقات النقدية فى ضوء متطلبات معايير المحاسبة فى هذا الشأن ، فى المنشآت الهادفة وغير الهادفة للربح .

ملحق رقم (١١)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

إعداد قائمة التدفقات النقدية



المدخلات (١) (CAFLOW)

	A	B
5	جدول رقم (١) : قائمة الدخل عن عام ١٤١٨ (بالألف)	
6	إيراد المبيعات	30650
7	تكلفة البضاعة المباعة	26000
8	مجمل الربح	4650
9	الإهـلاك	450
10	مصروفات تسويقية وإدارية	910
11	مجموع مصروفات التشغيل	1360
12	صافي ربح التشغيل	3290
13	إيرادات استثمارات	500
14	تأمين عن تسوية أضرار الزلازل	180
15	ربح (خسارة) فروق عملة	-40
16	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	3930
17	الفـــوائد	400
18	صافي الربح قبل الضرائب	3530
19	الضـرائب	300
20	صافي الربح	3230

	D	E	F
5	جدول رقم (٢): قائمة المركز المالي (بالألف) في نهاية	1417	1418
6	الأصـول المتـداولة		
7	النقدية وما في حكمها	160	410
8	المدينـــون	1200	1900
9	المخـــزون	1950	1000
10	مجموع الأصول المتداولة	3310	3310
11	الأصـول الثابتة		
12	محفظة الأوراق المالية	2500	2500
13	أصول ثابتة بالتكلفة	1910	3730
14	مجمع الإهـلاك	1060	1450
15	صافي الأصول الثابتة	3350	4780
16	إجمالي الأصـول	6660	8090
17	الالتزامات المتداولة		
18	دائنــون	1890	250
19	فوائد مستحقة	100	230
20	ضرائب دخل مستحقة	1000	400
21	مجموع الالتزامات المتداولة	2990	880
22	الالتزامات طويلة الأجل		
23	ديون طويلة الأجل	1040	2300
24	مجموع الالتزامات طويلة الأجل	1040	2300
25	حقوق الملكيـة		
26	رأس المـال	1250	1500
27	الأرباح المحتجزة	1380	3410
28	مجموع حقوق الملكيـة	2630	4910
29	إجمالي الالتزامات وحقوق الملكية	6660	8090

	H	I
5	بيانات أخرى	
6	تم شراء الشركة (أ) بمبلغ	590
7	وكانت القيمة العادلة للأصول والتزامات الشركة:	
8	المخزون	100
9	المدينون	100
10	النقدية	40
11	الأصول الثابتة	650
12	دائنون	100
13	ديون طويلة الأجل	200
14	أسهم مصدرة جديدة بمبلغ	250
15	قرض إضافي طويل الأجل	250
16	فوائد مدينة :	400
17	التوزيعات المدفوعة	1200
18	ضرائب إضافية تمت المحاسبة عليها خلال الفترة	200
19	تقدر الضرائب المحتجزة عن التوزيعات المستلمة	100
20	أصول ثابتة مقتناة عن طريق التأجير التمويلي	900
21	فترة التأجير التمويلي (سنة)	10
22	أصول ثابتة مقتناة عن طريق الشراء نقدا	350
23	قيمة دفترية لأصول ثابتة مباعة	80
24	قيمة بيعية لأصول ثابتة مباعة	20
25	مجمع إهلاك أصول ثابتة مباعة	60
26	فوائد مستحقة ضمن رصيد المدينين	100

الإيضاحات (CAFLOW)

	A	B
6	إيضاح (١) : مقبوضات النقدية من العملاء	
7	إيراد المبيعات	=INPUT1!$B$6
8	يضاف رصيد المدينين أول المدة	=INPUT1!$E$8
9		=SUM(C6:C7)
10	يطرح رصيد المدينين آخر المدة	=INPUT1!$F$8-INPUT1!I26-INPUT1!I9
11	قيمة المقبوضات من العملاء	=C8-C9

	A	B
13	إيضاح (٢) : مدفوعات إلى الموردين والموظفين	
14	تكلفة البضاعة المباعة	=INPUT1!$B$7
15	يضاف رصيد الدائنين أول الفترة	=INPUT1!$E$18
16		=SUM(C13:C14)
17	يطرح : رصيد الدائنون أخر الفترة	=INPUT1!$F$18
18	يضاف : ربح (خسارة) فروق عملات أجنبية	=INPUT1!$B$15
19	قيمة مدفوعات إلى الموردين والموظفين	=C15-C16+C17

	A	B
21	إيضاح رقم (٣) : مدفوعات الفوائد	
22	رصيد الفوائد المستحقة أول الفترة	=INPUT1!$E$19
23	فوائد مدينة عن الفترة	=INPUT1!$I$16
24	مجموع الفوائد المطلوب سدادها	=SUM(C21:C22)
25	يطرح : رصيد الفوائد آخر الفترة	=INPUT1!$F$19
26	المدفوعات عن الفوائد خلال الفترة	=C23-C24

	A	B
28	إيضاح (٤) : شراء شركة تابعة	
29	=INPUT1!H8	=INPUT1!I8*-1
30	=INPUT1!H9	=INPUT1!I9*-1
31	=INPUT1!H10	=INPUT1!I10*-1
32	=INPUT1!H11	=INPUT1!I11*-1
33	=INPUT1!H12	=INPUT1!I12
34	=INPUT1!H13	=INPUT1!I13
35	إجمالي سعر الشراء	=SUM(C29:C34)
36	النقدية بالشركة المشتراة	=$C$31*-1
37	صافي التدفق النقدي لشراء الشركة (أ)	=SUM(C35:C36)

المخرجات (١) (CAFLOW)

	A	B
5	جدول رقم (٧) : قائمة التدفقات النقدية طبقا للطريقة المباشرة (بالألف ريال)	
6	التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :	
7	مقبوضات من العملاء (إيضاح رقم (١))	=NOTES!$B$11
8	مدفوعات إلى الدائنين والموظفين (إيضاح رقم (٢))	=NOTES!$B$19*-1
9	نقدية متولدة من التشغيل	=B7+B8
10	فوائد مدفوعة (إيضاح رقم (٣))	=NOTES!$B$26*-1
11	ضرائب دخل مدفوعة	=(INPUT1!E20-INPUT1!F20+INPUT1!I18+INPUT1!I19)*-1
12	التدفقات النقدية المتولدة من التشغيل :	=SUM(B9:B11)
13	مقبوضات من بنود غير عادية	=INPUT1!$B$14
14	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	=B12+B13
15	التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار :	
16		
17	مدفوعات لشراء الشركة (أ) (إيضاح رقم (٤))	=NOTES!$B$37
18	أصول ثابتة مشتراة	=INPUT1!$I$22*-1
19	مقبوضات من بيع أصول ثابتة	=INPUT1!$I$24
20	مقبوضات من إيراد الاستثمار	=INPUT1!$B$13-INPUT1!I26
21	صافي التدفقات النقدية من النشاطات الاستثمارية	=SUM(B17:B20)
22	التدفقات النقدية من نشاطات التمويل :	
23	=INPUT1!H14	=INPUT1!I14
24	=INPUT1!H15	=INPUT1!I15
25	مدفوعات عن التزام التأجير التمويلي	=(INPUT1!$I$20/INPUT1!I21)*-1
26	=INPUT1!H17	=INPUT1!I17*-1
27	صافي التدفقات النقدية من النشاطات التمويلية	=SUM(B23:B26)
28	صافي التغير في النقدية	=B14+B21+B27
29	رصيد النقدية وما في حكمها أول المدة	=INPUT1!$E$7+INPUT1!B15
30	رصيد النقدية وما في حكمها آخر المدة	=SUM(B28:B29)

المخرجات (٢) (CAFLOW)

	A	B
5	جدول رقم (٨) : قائمة التدفقات النقدية طبقًا للطريقة غير المباشرة (بالألف ريال)	
6	التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :	
7	=INPUT1!$A$12	=INPUT1!$B$12
8	الإهـــلاك	=INPUT1!$B$9
9	ربح التشغيل قبل التغيرات في رأس المال العامل	=SUM(B6:B7)
10	تغير في المدينين	=(INPUT1!F8-INPUT1!E8-INPUT1!I26-INPUT1!I9)*-1
11	تغير في المخزون	=(INPUT1!F9-INPUT1!E9-INPUT1!I8)*-1
12	تغير في الدائنين	=INPUT1!F18-INPUT1!E18-INPUT1!I12
13	النقدية المتولدة من التشغيل	=B8+B9+B10+B11
14	مدفوعات الفوائد	=(INPUT1!E19+INPUT1!$B$17-INPUT1!F19)*-1
15	مدفوعات الضرائب	=INPUT1!F20-INPUT1!E20-INPUT1!I18-INPUT1!I19
16	التدفقات النقدية قبل البنود غير العادية	=SUM(B12:B14)
17	مقبوضات البنود غير العادية	=INPUT1!$B$14
18	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	=SUM(B15:B16)
19	=OUTPUT1!A15	
20	=OUTPUT1!A17	=OUTPUT1!B17
21	=OUTPUT1!A18	=OUTPUT1!B18
22	=OUTPUT1!A19	=OUTPUT1!B19
23	=OUTPUT1!A20	=OUTPUT1!B20
24	=OUTPUT1!A21	=OUTPUT1!B21
25	=OUTPUT1!A22	
26	=OUTPUT1!A23	=OUTPUT1!B23
27	=OUTPUT1!A24	=OUTPUT1!B24
28	=OUTPUT1!A25	=OUTPUT1!B25
29	=OUTPUT1!A26	=OUTPUT1!B26
30	=OUTPUT1!A27	=OUTPUT1!B27
31	=OUTPUT1!A28	=OUTPUT1!B28
32	=OUTPUT1!A29	=OUTPUT1!B29
33	=OUTPUT1!A30	=OUTPUT1!B30

المدخلات (٢) (CAFLOW)

	A	B	C	D	E
5	جدول رقم (٩) : قائمة الأنشطة				
6	بيــــــان	غير مقيدة	مقيدة مؤقتا	مقيدة	إجمالي
7	الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى				
8	مساهمات	9283	2619	312	12214
9	منح لأغراض تشغيلية		525		525
10	رسوم خدمات مؤداة	2991			2991
11	عائد من استثمارات طويلة الأجل	312		19	331
12	عائد من استثمارات قصيرة الأجل	25	16		41
13	مكاسب بيع أصول ثابتة	25			25
14	صافي المكاسب المحققة وغير المحققة من الاستثمارات طويلة الأجل			125	125
15	إجمالي الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب	12636	3160	456	16252
16	صافي الأصول التي تحولت إلى غير مقيدة	1979	-1979		0
17	إجمالي الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى	14615	1181	456	16252
18	المصروفات:				
19	البرنامج (أ)	1930			1930
20	البرنامج (ب)	6688			6688
21	البرنامج (جـ)	3034			3034
22	مصروفات إدارية وعامة	556			556
23	مصروفات جمع الأموال	354			354
24	إهـــلاك	938			938
25	فوائد على الديون الجارية	14			14
26	مخصص ديون مشكوك فيها	35			35
27	إجمالي المصروفات قبل الفوائد على القروض طويلة الأجل	13549	0	0	13549
28	التغير في صافي الأصول قبل الفوائد على القروض طويلة الأجل	1066	1181	456	2703
29	الفوائد على القروض طويلة الأجل	243			243
30	التغير في صافي الأصول	823	1181	456	2460
31	صافي الأصول في بداية العام	1495	2305	4440	8240
32	صافي الأصول في نهاية العام	2318	3486	4896	10700

	G	H	I
5	جدول رقم (١٠) : قائمة المركز المالي		
6	بيـــــان	1417	1418
7	اصـــول		
8	أصول غير مقيدة		
9	أصول متداولة		
10	النقدية وما في حكمها	233	1347
11	المدينون (صافي)	446	415
12	مدينو عائد الاستثمارات	21	33
13	المخزون	408	361
14	مصروفات مقدمة	215	160
15	مجموع الأصول المتداولة غير المقيدة	1323	2316
16	أصول ثابتة	3402	3054
17	مجموع الأصول غير المقيدة	4725	5370
18	أصول مقيدة مؤقتا		
19	النقدية وما في حكمها	0	17
20	مدينو الرهن	2250	2552
21	مدينو المنح	55	82
22	استثمارات قصيرة الأجل	0	838
23	مجموع الأصول المقيدة مؤقتا	2305	3487
24	أصول مقيـــدة		
25	مدينو عائد الاستثمارات	1	2
26	مدينو المنح	27	50
27	استثمارات طويلة الأجل	4412	4844
28	مجموع الأصول المقيدة	4440	4896
29	إجمالي الأصول المقيدة	6745	8383
30	إجمالي الأصول	11470	13753
31	الخصوم وصافي الأصول		
32	الخصوم		
33	خصوم متداولة		
34	دائنون ومصروفات مستحقة	298	412
35	دين طويل الأجل - القسط الجاري	305	333

36	رسوم خدمات محصلة مقدمًا	97	111
37	مجموع الخصوم المتداولة	700	856
38	ديون طويلة الأجل	2530	2197
39	مجموع الخصوم	3230	3053
40	صافي الأصول		
41	غير مقيدة	1495	2318
42	مقيدة مؤقتا	2305	3486
43	مقيـــــدة	4440	4896
44	مجموع صافي الأصول	8240	10700
45	مجموع الخصوم وصافي الأصول	11470	13753

	K	L
5	بيانات أخرى	
6		
7	تتضمن المساهمات جزء مقيد للأوقاف تبلغ	289
8	تتضمن المساهمات جزء مقيد لأغراض تمويلية يبلغ	2000
9	يتضمن العائد من الاستثمارات قصيرة الأجل المقيد مؤقتا مبلـغ للأغراض التمويلية	16
10	يتضمن العائد من الاستثمارات طويلة الأجل المقيد مبلغ مقيد للأوقاف قدره	18
11	بلغت المدفوعات لشراء أصول ثابتة مبلغ	615
12	بلغت المتحصلات من بيع أصول ثابتة مبلغ	50
13	بلغت المدفوعات لسداد الديون طويلة الأجل	304

المخرجات (٣) (CAFLOW)

	A	B
5	جدول رقم (١١) :قائمة التدفقات النقدية - الطريقة غير المباشرة	
6	بيــــــان	
7	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	
8	التغيرات في صافي الأصول	=INPUT2!$E$30
9	=INPUT2!$A$24	=INPUT2!$E$24
10	=INPUT2!A13	=INPUT2!$E$13*-1
11	=INPUT2!A14	=INPUT2!$E$14*-1
12	النقص في رصيد المدينين	=(INPUT2!I11-INPUT2!H11)*-1
13	الزيادة في رصيد مديني عائد الاستثمار	=(INPUT2!I12-INPUT2!H12)*-1
14	النقص في رصيد المخزون	=(INPUT2!I13-INPUT2!H13)*-1
15	النقص في رصيد المصروفات المقدمة	=(INPUT2!I14-INPUT2!H14)*-1
16	الزيادة في رصيد الدائنين	=INPUT2!I34-INPUT2!H34
17	الزيادة في رصيد رسوم الخدمات المحصلة مقدما	=INPUT2!I36-INPUT2!H36
18	الزيادة في رصيد مدينو الرهن المقيد مؤقتا	=(INPUT2!I20-INPUT2!H20)*-1
19	الزيادة في رصيد مديني المنح المقيد مؤقتا	=(INPUT2!I21-INPUT2!H21)*-1
20	الزيادة في رصيد مديني عائد الاستثمار المقيد	=(INPUT2!I25-INPUT2!H25)*-1
21	الزيادة في رصيد مدينو عائد الرهن المقيد	=(INPUT2!I26-INPUT2!H26)*-1
22	مساهمات مقيدة للأوقاف	=INPUT2!L7*-1
23	مساهمات مقيدة للأغراض التمويلية	=INPUT2!L8*-1
24	عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية	=INPUT2!$L$9*-1
25	عائد استثمار مقيد للأوقاف	=INPUT2!$L$10*-1
26	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	=SUM(B8:B25)
27	التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات الاستثمار	
28	مدفوعات لشراء أصول ثابتة	=INPUT2!$L$11*-1
29	متحصلات من بيع أصول ثابتة	=INPUT2!$L$12
30	شراء استثمارات مقيدة للحصول على أصول ثابتة	=(INPUT2!I22-INPUT2!H22)*-1
31	شراء استثمارات مقيدة كأوقاف	=B22+B25
32	صافي التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار	=SUM(B28:B31)

33	التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات التمويل	
34	تدفقات نشأت عن مساهمات مقيدة للاستثمار في الأوقاف	=INPUT2!$L$7
35	تدفقات نشأت عن مساهمات مقيدة للاستثمار في أصول ثابتة	=INPUT2!$L$8
36	عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية	=INPUT2!$L$9
37	عائد استثمار مقيد للأوقاف	=INPUT2!$L$10
38	مدفوعات لسداد ديون طويلة الأجل	=INPUT2!$L$13*-1
39	صافي التدفقات النقدية من النشاطات التمويلية	=SUM(B34:B38)
40	صافي التغير في رصيد النقدية وما في حكمها	=B26+B32+B39
42	رصيد النقدية أول الفترة	=INPUT2!$H$10+INPUT2!H1
43	رصيد النقدية نهاية الفترة	=B40+B41

أهم المصطلحات :

- **قائمة التدفقات النقدية Statement of Cash Flows** : هى قائمة توضح التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، المترتبة على ما زاولته المنشأة من نشاطات خلال الفترة المحاسبية .
- **ما فى حكم النقدية Cash Equivalents** : الأصول قصيرة الأجل التى يمكن تحويلها بسهولة إلى نقدية بدون مخاطرة أو بقدر ضئيل من المخاطرة . وتشمل البنود عالية السيولة التى يمكن تحويلها بسهولة إلى مبالغ نقدية محددة ، والتى يكون تاريخ استحقاقها من القرب بحيث يكون خطر التغير فى قيمتها بسبب التغيرات فى معدل الفائدة السائد ضئيلاً .
- **أنشطة التشغيل Operating Activities** : تلك الأنشطة الرئيسية المنتجة للإيراد للمنشأة ، والنشاطات الأخرى التى لا تمثل أنشطة استثمار أو تمويل .
- **أنشطة الاستثمار Investing Activities** : تلك الأنشطة المتعلقة باقتناء واستبعاد الأصول طويلة الأجل والاستثمارات الأخرى التى لا تدخل فى حكم النقدية .
- **أنشطة التمويل Financing Activities** : الأنشطة التى يترتب تغيرات فى حجم ومكونات حقوق الملكية والاقتراض بالمنشأة .

أسئلة وتطبيقات عملية :

١١-١ : لماذا أصبحت قائمة التدفقات النقدية إحدى القوائم المالية المطلوبة إلى جانب قائمتى المركز المالى والدخل ؟

١١-٢ : ما هو الهدف من إعداد قائمة التدفقات النقدية ؟ وما هى المعلومات التى توفرها لمستخدميها ؟

١١-٣ : فرِّق بين الأنشطة التشغيلية ، الاستثمارية ، والتمويلية .

١١-٤ : كيف يمكنك توضيح أن المنشأة حققت أرباحًا مرتفعة ولكنها تعانى من مشكلة فى السيولة ؟

١١-٥ : ما هى المصادر الأساسية للتدفقات النقدية فى قائمة التدفقات النقدية ؟ وما هى أوجه الاستخدام الرئيسية للتدفقات النقدية بها ؟

١١-٦ : "بخلاف القوائم المالية الأخرى لا يتم إعداد قائمة التدفقات النقدية من بيانات ميزان المراجعة بعد التسوية " اشرح موضحًا مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .

١١-٧ : ناقش كلاً من الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة موضحًا أوجه الاتفاق وأوجه الاختلاف بينهما ومميزات كل منهما .

١١-٨ : ناقش أوجه الاختلاف والاتفاق بين قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت الهادفة للربح وتلك غير الهادفة للربح .

١١-٩ : اشترت إحدى المنشآت الصناعية سندات خزانة تستحق بعد ثلاثة أشهر ، بمبلغ نصف مليون ريال سددت نقداً ، وقام المحاسب بالمنشأة بإدراجها ضمن التدفقات النقدية الخارجة للنشاطات الاستثمارية وضح وجهة نظرك فى مدى صحة هذه المعالجة مع التبرير المناسب .

١١-١٠ : وضح وجهة نظرك فى كيفية إظهار أثار المعاملة التالية على قائمة التدفقات النقدية : شراء قطعة أرض بمبلغ ثلاثة ملايين ريال ، تم سداد ثلث القيمة نقداً ، وقبلت لأمر البائع كمبيالة تستحق بعد خمس سنوات .

١١-١١ : من البيانات التالية **المطلوب** :

باستخدام الطريقة المناسبة تحديد التدفقات النقدية من نشاط التشغيل :

- صافى الربح عن السنة يبلغ ٣.٧ مليون ريال .
- قسط الإهلاك عن السنة يبلغ ٥٥٠ ألف ريال .
- زيادة فى رصيد المدينين ٣٧٠ ألف ريال .
- زيادة فى رصيد الدائنين بمبلغ ٥٢٠ ألف ريال .

١١-١٢ : أوضحت قائمة الدخل لشركة النور إيراد مبيعات قدره مليون ريال . فإذا علمت أن :

- رصيد المدينين قد زاد بمبلغ ٣٠٠ ألف ريال .
- رصيد مخصص الديون المشكوك فيها قد زاد بمبلغ ١٢٠ ألف ريال .
- أعدمت ديون قدرها ٨٠ ألف ريال .

المطلوب :

تحديد قيمة المبيعات النقدية .

١١-١٣ : المطلوب تبويب البنود التالية حسب موقعها فى قائمة التدفقات النقدية :

البنـد	تشغيلى	استثمارى	تمويلى
شراء آلات	....	....	....
متحصلات نقدية من العملاء	....	....	....
شراء سندات خزانة	....	....	....
بيع مبنى	....	....	....
سداد توزيعات أرباح	....	....	....
سداد سندات	....	....	....
تسديدات نقدية للموردين	....	....	....
تسديدات أجور العمال	....	....	....
إصدار أسهم عادية	....	....	....
متحصلات توزيعات أرباح	....	....	....
تسديدات فوائد قروض	....	....	....
سداد مصروفات التشغيل	....	....	....
متحصلات فوائد	....	....	....

١١-١٤ : فيما يلى قائمة الدخل للشركة الغربية (بالألف ريال) عن عام ١٤١٨هـ :

البند	المبلغ
إيراد المبيعات	٤٥٠
تكلفة البضاعة المباعة	٢١٥
مجمل الربح	٢٣٥
تكاليف التشغيل :	
إهـلاك أصول ملموسة	٤٠
إهـلاك أصول معنوية	٧
أجور ورواتب	٨٤
تكاليف إعـلان	٢٤
مجموع تكاليف التشغيل	١٥٥
صافى الربح	٨٠

فإذا علمت أن :

- رصيد المدينين قد زاد خلال العام بمبلغ ٤٥ ألف ريال .
- أن الإعلان مدفوع فى ٨/١ لمدة عام .
- رصيد الدائنين زاد بمبلغ ١٠ آلاف ريال .

المطلوب :

تحديد نوعية ومقدار التدفقات النقدية المترتبة على ما سبق ، وباستخدام الطريقة المناسبة .

١١-١٥ : من البيانات التالية :

- رصيد المدينين فى بداية ونهاية عام ١٤١٨هـ كان ١٠٠ ، ٤٠٠ ألف ريال على التوالى .
- رصيد الدائنين فى بداية ونهاية عام ١٤١٨هـ كان ٦٠٠ ، ٨٠٠ ألف ريال على التوالى .
- رصيد المخزون بداية ونهاية عام ١٤١٨هـ كان ٣٠٠ ، ١٠٠٠ ألف ريال على التوالى .

تكلفة البضاعة المباعة خلال العام ٧٠٠ ألف ريال .

- صافى ربح المنشأة عن العام المذكور يبلغ ٩٠٠ ألف ريال .

المطلوب :

باستخدام الطريقة المباشرة حدد قيمة التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل .

١١-١٦ : فيما يلى قائمة المركز المالى عن عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ ، وكذا قائمة الدخل عن العام المنتهى بنهاية ١٤١٨هـ :

أولاً : قائمة المركز المالى المقارنة (بالألف ريال) :

بيـــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
أصول متداولة :		
نقـدية	١٢٣	١١٠
مدينـون	٧٦٠	٧١٠
مخـزون سلعى	٨٥٠	٨٨٠
مجموع الأصول المتداولة	١٧٣٠	١٧
أصول ثابتـة :		
أصول ثابتة بالتكلفة	٣٤٤٠	٤٤٠٠
مجمع الإهـلاك	١٢٥٠	١٩١٠
صافى الأصول الثابتة	٢١٩٠	٢٤٩٠
إجمالى الأصول	٣٩٢٠	٤١٩٠
خصوم متداولة :		
دائنـون	٣٤٠	٣٨٠
ضرائب مستحقة	١٠	٢٠
مجموع الخصوم المتداولة	٣٥٠	٤٠٠
حقوق الملكية :		
رأس مال الأسهم العادية (١٠ ريال القيمة الاسمية للسهم)	٢٠٠	٢٢٠
رأس المال الإضافى للأسهم العادية	٢٨٠٠	٢٩٨٠
أرباح محتجزة	٥٧٣	٥٩٠
مجموع حقوق الملكية	٣٥٧٣	٣٧٩٠
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	٣٩٢٠	٤١٩٠

ثانيًا : قائمة الدخل (بالألف ريال) :

البيان	المبلغ
إيرادات المبيعات	٧٦٦٠
تكلفة البضاعة المباعة :	
مخزون أول الفترة	٨٥٠
مشتريات	٣١٧٠
مخزون آخر الفترة	١٨٨٠
تكلفة البضاعة المباعة	٣١٤٠
مجمل البضاعة المباعة	٣٥٢٠
مصروفات التشغيل :	
مصروفات تسويقية	٢٢٢٠
مصروفات إدارية	١٠٠٨
مجموع مصروفات التشغيل	٣٢٢٨
صافى الربح قبل الضرائب	٢٩٢
الضرائب على الدخل	٧٥
صافى الربح بعد الضرائب	٢١٧

ثالثًا : بيانات إضافية : خلال عام ١٤١٨هـ :

- بلغت التوزيعات على الأسهم العادية ٢٠٠ ألف ريال .
- تم بيع أصل ثابت بمبلغ ٥٠ ألف ريال حُصلت نقدًا ، وكانت قيمته الدفترية ٢٥٠ ألف ريال ومجمع إهلاكه ٢٠٠ ألف ريال .
- ضمن المصروفات الواردة بقائمة الدخل مبلغ ٨١٠ ألف إهلاكات .
- تم شراء أصول ثابتة (آلات وتركيبات) بمبلغ ١١٦٠ ألف ريال ، دفعت نقدًا .

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقة غير المباشرة .

١١-١٧ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (١١-١٦) :

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقة المباشرة .

١١-١٨ : فيما يلى قائمة المركز المالى لشركة المتحدة فى نهاية عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ (القيمة بالمليون) :

بيـــــان		١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
أصول ثابتة		١٥٠	١٧٥
مجمع الإهلاك		٤٠	٥٠
	صافى الأصول الثابتة	١١٠	١٢٥
أصول متداولة :			
مخزون سلعى		٢٥	٣٥
مدينون (صافى)		١٥	٢٠
أوراق مالية		٢٥	١٥
نقـدية		١٠	٥
	مجموع الأصول المتداولة	٧٥	٧٥
	إجمالى الأصول	١٨٥	٢٠٠
حقوق الملكية :			
أسهم ممتازة		١٠	١٠
أسهم عادية		٥٠	٥٠
أرباح محتجزة		٣٠	٤٠
	مجموع حقوق الملكية	٩٠	١٠٠

خصوم طويلة الأجل :			
قروض طويلة الأجل		٦٠	٧٠
	مجموع الخصوم طويلة الأجل	٦٠	٧٠
خصوم متداولة			
دائنــون		١٠	٦
أوراق دفع		١٥	١٠
مصروفات مستحقة		١٠	١٤
	مجموع الخصوم المتداولة	٣٥	٣٠
	إجمالى حقوق الملكية والخصوم	١٨٥	٢٠٠

فإذا علمت أن صافى ربح المنشأة عن عام ١٤١٨ بلغ ١٢ مليون ريال ، وتم توزيع ٢ مليون ريال .

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية طبقًا للطريقة غير المباشرة .

١١-١٩ : فيما يلى قوائم المركز المالى المقارنة فى نهاية أعوام ١٤١٦هـ ، ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ وكذا قوائم الدخل عن الأعوام المذكورة : [١]

(١) بتصرف من :

D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, **Op. Cit.,** pp. 1278-88.

أولاً : قوائم المركز المالى :

البيان	بداية ١٤١٦هـ	نهاية ١٤١٦هـ	نهاية ١٤١٧هـ	نهاية ١٤١٨هـ
الأصـــول :				
نقـدية	.	٤٩٠٠٠	٣٧٠٠٠	٥٤٠٠٠
مدينـون	.	٣٦٠٠٠	٢٦٠٠٠	٦٨٠٠٠
مخـزون	.	.	.	٥٤٠٠٠
مصروفات مقدمة	.	.	٦٠٠٠	٤٠٠٠
أراضـى	.	.	٧٠٠٠٠	٤٥٠٠٠
مبانى	.	.	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
مجمع إهلاك ـ مبانى	.	.	(١١٠٠٠)	(٢١٠٠٠)
آلات ومعدات	.	.	٦٨٠٠٠	١٩٣٠٠٠
مجمع إهلاك ـ آلات ومعدات	.	.	(١٠٠٠٠)	(٢٨٠٠٠)
إجمالى الأصول	.	٨٥٠٠٠	٣٨٦٠٠٠	٥٦٩٠٠٠
الخصوم وحقوق الملكية :				
دائنـون	.	٥٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٣٠٠٠
قرض سندات	.	.	١٥٠٠٠٠	١١٠٠٠٠
رأسمال أسهم عادية (بقيمة اسمية ريال واحد)	.	٦٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٢٢٠٠٠٠
أرباح محتجزة	.	٢٠٠٠٠	١٣٦٠٠٠	٢٠٦٠٠٠
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	.	٨٥٠٠٠	٣٨٦٠٠٠	٥٦٩٠٠٠

ثانيًا : قوائم الدخل :

بيـان	١٤١٦هـ	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيـراد المبيعات	١٢٥٠٠٠	٤٩٢٠٠٠	٨٩٠٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	.	.	٤٦٥٠٠٠
تكاليف التشغيل	٨٥٠٠٠	٢٩٠٠٠٠	٢٢١٠٠٠
الفـوائد	.	.	١٢٠٠٠
خسارة آلات ومعدات مباعة	.	.	٢٠٠٠
إجمالى التكاليف	٨٥٠٠٠	٢٩٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠
مجمل الربح قبل الضرائب	٤٠٠٠٠	٢٠٢٠٠٠	١٩٠٠٠٠
الضـرائب	٦٠٠٠	٦٨٠٠٠	٦٥٠٠٠
صافى الربح	٣٤٠٠٠	١٣٤٠٠٠	١٢٥٠٠٠

ثالثًا : بيانات أخرى :

- توزيعـات الأرباح التى دفـعت نقـداً كـانت كمـا يلى خـلال الأعـوام الثـلاثـة على التوالى : ١٤ ألف ، ١٨ ألف ، ٥٥ ألف .
- تم سداد قيمة الأراضى والمبانى المشتراة نقداً .
- تتـضـمن تكاليف التـشـغيل قسط الإهـلاك السنوى الذى يبلغ ٢١ ألف ، ٣٣ ألف ريال عن عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ ، كما تتضـمن قسط استنفـاد المصروفات المقدمة ويبلغ ٢٠٠٠ ريال عن عام ١٤١٨هـ .
- تم بيع جزء من الأرض بما يعادل قيمتها الدفترية .

- بلغت الفوائد المدفوعة نقدا خلال عام ١٤١٨هـ ١٢ ألف ريال .
- بلغت قيمة الآلات والمعدات المشتراة نقدا خلال عام ١٤١٨هـ مبلغ ١٦٦ ألف ريال ، كما بيعت آلات تكلفتها ٤١ ألف ريال ، وصافى قيمتها الدفترية ٣٦ ألف ريال ، بمبلغ ٣٤ ألف ريال نقداً.
- تم سداد جزء من قرض السندات نقداً .
- تم إصدار أسهم جديدة بقيمة اسمية ريال واحد وحصلت القيمة نقداً.

المطلوب :

إعداد قوائم التدفقات النقدية للأعوام الثلاثة طبقًا للطريقتين المباشرة وغير المباشرة .

الفصل الثانى عشر

تحليل القوائم المالية

- مقدمة
- تعريف تحليل القوائم المالية .
- التحليل الأفقى للقوائم المالية .
- التحليل الرأسى للقوائم المالية .
- التحليل باستخدام النسب : الإطار العام .
- التحليل المالى من منظور الإدارة .
- التحليل المالى من منظور الملاك .
- التحليل المالى من منظور الدائنين .
- النسب كنظام .
- ملخص الفصل .
- ملاحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغى أن تكون قادرًا على :

- التفرقة بين القوائم المالية والتقارير المالية .
- تحديد من يقوم بتحليل القوائم المالية .
- تعريف القوائم المالية .
- تحديد الاعتبارات المؤثرة فى أساليب التحليل ومدلول النتائج .
- تحديد مفهوم التحليل الأفقى للقوائم المالية وكيفية إجرائه .
- تحديد مفهوم التحليل الرأسى للقوائم المالية وكيفية إجرائه .
- بلورة الإطار العام للتحليل بالنسب .
- تصور حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالى .
- إجراء التحليل بالنسب من منظور الإدارة .
- إجراء التحليل بالنسب من منظور الملاك .
- إجراء التحليل بالنسب من منظور الدائنين .
- كيفية الاستفادة من النسب كنظام .

١٢ /١ : مقدمة :

سبق أن أوضحنا فى الفصل السابع أن أداء أى منشأة ما هو إلا محصلة لمجموعة القرارات التى اتخذت خلال الفترة موضع القياس . كما تناولنا أيضًا مجموعة من المعايير المستخدمة فى تقييم الأداء . وفى هذا الفصل سوف نتناول موضوع تحليل الأداء باستخدام البيانات المالية المنشورة فى القوائم المالية التى تم إعدادها ـ كما هو معروف ـ طبقًا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها ، والتى تعتبر عصب التقارير المالية . [١] فالقوائم المالية تتضمن البيانات المراد توصيلها إلى الأطراف الخارجية ذات الاهتمام بالمنشأة ، فى حين تتضمن التقارير المالية بالإضافة إلى القوائم المالية ، تقرير مجلس الإدارة وما يحتويه من بيانات مالية وغير مالية ، عن الأنشطة الإنتاجية والتسويقية والإدارية للمنشأة ، وكذلك عن الظروف والعوامل الاقتصادية والسياسية التى قد تؤثر على النشاطات فى المستقبل . كما تتضمن التقارير المالية تقرير مراقب الحسابات الذى يتضمن رأيه الفنى المحايد فى مدى عدالة القوائم المالية .

وسوف ينصبُّ تركيزنا فى هذا الفصل على العلاقات والمؤشرات المالية ، التى تمكن القائم بالتحليل من تقييم الأداء الفعلى للمنشأة خلال الفترة التى تغطيها القوائم المالية . فمن الجدير بالذكر أن القوائم المالية ليست هدفًا فى حد ذاتها ، بل هى وسيلة لتلبية احتياجات المستفيدين منها ، من معلومات تفيدهم فى مجال اتخاذ القرارات . [٢] لا شك أن منفعة القوائم المالية تتوقف بالدرجة الأولى على مقدرة مستخدميها على الفهم والتفسير والمهارة فى استخدام محتوياتها فى مجال اتخاذ القرارات . [٣] ولما كانت القوائم المالية معدة بلغة المحاسبة ، فإن الأمر يستلزم ضرورة الاهتمام بتفسير

(1) Financial Accounting Standard Board, Statement of Financial Accounting Concepts No.1, **Objectives Of Financial Reporting by Business Enterprises",** FASB, Stamford, Conn., Nov. 1978, P.5.

(٢) لمزيد من التفاصيل حول أهداف التقارير المالية يرجع إلى :

- د. أحمد محمد زامل ، هل لدى المحاسبين المفاهيم التى يحتاجونها ؟ ، **مرجع سابق** ، ص٤٩-٥٠ .

(٣) **المرجع السابق** ، ص ٥٠-٥١ .

محتوياتها بما ييسر على مستخدميها فهمها واستخدامها . من هنا تظهر أهمية هذا الفصل لدارس المحاسبة الإدارية سواء كان متخصصاً أو غير متخصص فى المحاسبة ، حيث يوفر الأساس الذى يعتمد عليه فى قراءة القوائم المالية والاستفادة منها .

ولعله من المناسب هنا التركيز على نقطة هامة بشأن من يقوم بتفسير القوائم المالية . فمن المنطقى أن معد التقرير - أى تقرير- هو الأقدر على شرح وتفسير محتوياته كما سبق الذكر. فما بالك بالقوائم المالية وما تحتويه من مصطلحات محاسبية وبيانات تم تحديدها بطرق محاسبية محددة ، وفى ظل مبادئ محاسبية متعارف عليها . لا شك أن ذلك يستلزم أن يكون القائم بتحليل القوائم المالية متخصصاً فى المحاسبة ، وفى نفس الوقت يكون على معرفة تامة بكيفية توظيف المعلومات المحاسبية فى مجال اتخاذ القرارات سواء كانت تخطيطية أو رقابية. هذان الشرطان لا يتحققان - فى رأيى - إلا فى المحاسب الإدارى ، فهو المتخصص فى المحاسبة ، والقادر على تحديد احتياجات مستخدمى البيانات المحاسبية ، وكيفية توظيف تلك البيانات فى مجال اتخاذ القرارات .

فى ضوء ما سبق فإن الدراسة فى هذا الفصل سوف تتناول ما يلى :

- تعريف تحليل القوائم المالية .
- التحليل الأفقى للقوائم المالية .
- التحليل الرأسى للقوائم المالية .
- التحليل باستخدام النسب .

١٢ / ٢ : تعريف تحليل القوائم المالية :

يعرف تحليل القوائم المالية ، أو التحليل المالى المحاسبى Financial Accounting Analysis بأنه عملية منظمة لإخضاع محتويات القوائم المالية للدراسة ، بهدف بلورتها وتوضيح مدلولاتها وتركيز الاهتمام على الحقائق التى قد تكون مختفية وراء زحمة الأرقام ، بما يفيد فى ترشيد قرارات مستخدمى القوائم المالية .

وقبل البدء فى عملية تحليل وتفسير القوائم المالية ، تجدر الإشارة إلى الاعتبارات التالية ، لما لها من أهمية كبيرة فيما يتعلق بأساليب التحليل وبمدلول المعلومات والنتائج التى يوفرها التحليل المالى :

- يمثل تفسير القوائم المالية ـ كعملية مستمرة ـ المرحلة الأخيرة من مراحل المنهج المحاسبى [1] .
- يعتمد تفسير القوائم المالية على مجموعة من الأساليب الفنية ، التى تعتمد بدورها على الخبرة والعمق فى فهم العلاقات بين الأرقام المالية ، والمقدرة على معرفة ما يجب أن تكون عليه تركيبات الهياكل المالية وتشكيلة الأرقام التى توصل إليها .
- أن تحليل وتفسير القوائم المالية لا يمكن أن يتم ويوفر إجابات قاطعة لكل تساؤل من خلال مؤشر واحد . إنه يوفر معلومات معينة ، ويلقى الضوء ومن ثم يحدد الطريق الذى يمكن السير فيه لإجراء المزيد من الدراسات والتحليلات من أجل الوصول إلى الإجابة الشافية .
- تتوقف درجة الاعتماد على نتائج تحليل وتفسير القوائم المالية على درجة الثقة فى البيانات الواردة فى تلك القوائم . فإذا كانت هذه القوائم معتمدة من محاسب قانونى ، ولم تكن هناك تحفظات ، فإن النتائج يمكن الاعتماد عليها ، وإلا فقد يتطلب الأمر إجراء بعض التعديلات حتى لا تكون نتائج التحليل مضللة .
- تتوقف درجة الاعتماد على نتائج تحليل وتفسير القوائم المالية أيضا على كيفية معالجة الأصول غير الملموسة وخصوصًا الشهرة . فهناك اتفاق عام بين خبراء التحليل المالى على ضرورة إهمال هذه الأصول حتى تكون المقارنة بين النتائج فى السنوات المختلفة سليمة .

---

(١) تتمثل مراحل المنهج المحاسبى فى : (١) **تحليل** كل عملية مالية إلى طرفيها المدين والدائن (٢) **التسجيل** بدفاتر اليومية (٣) **التبويب** فى دفتر الأستاذ (٤) **التلخيص** بترصيد الحسابات وإعداد ميزان المراجعة (٥) **العرض** فى القوائم المالية (٦) **تحليل وتفسير** القوائم المالية .

١٢ / ٣ : التحليل الأفقى للقوائم المالية (تحليل الاتجاه) :

يقصد **بالتحليل الأفقى** دراسة مجموعة متتالية من القوائم المالية ، حيث توضع الأرقام المتعلقة بسنتين ماليتين أو أكثر جنبًا إلى جنب ، وتحدد التغيرات التى طرأت من سنة لأخرى على بند معين ونسبة هذه التغيرات . يؤدى هذا الأسلوب إلى التعرف على الاتجاه المالى خلال عدد من الفترات المحاسبية ، مما يمكن من اكتشاف مواطن الضعف والقوة داخل المنشأة . كما يتضح من المثال التالى :

مثال (١) :

يوضح الجدول رقم (١/١٢) قائمة دخل مقارنة عن عامى ١٤١٧هـ ١٤١٨هـ كما يوضح الجدول رقم (٢/١٢) قائمة المركز المالى فى تاريخ نهاية العامين المذكورين .

جدول رقم (١/١٢) : قائمة الدخل المقارنة (بالمليون)

بيـــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات	٧٠٨٢	٧٧٤٠
مردودات المبيعات	١٠٠	٤٠٠
صافى المبيعات	٦٩٨٢	٧٣٤٠
ت. البضاعة المباعة	٥٥٦٥	٥٧٧٩
مجمل الربح	١٤١٧	١٥٦١
يطرح : مصروفات التشغيل		
مصروفات تسويقية	٧٨٠	٧٨٠
مصروفات إدارية	٢٢٥	٢٥٦
مجموع مصروفات التشغيل	١٠٠٥	١٠٣٦
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٤١٢	٥٢٥
يطرح : الفوائد	١٣٠	١٣٨
صافى الربح قبل الضرائب	٢٨٢	٣٨٧
يطرح : الضرائب	٩٠	١٢٤
صافى الربح النهائى	١٩٢	٢٦٣

جدول رقم (٢/١٢) قائمة المركز المالى المقارنة (بالمليون)

بيـــــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
الأصـــول		
أصول ثابتة	٤٣٣٢	٥٢٣١
مجمع الإهلاك	١٩٩٥	٢٢٦٧
صافى الأصول الثابتة	٢٣٣٧	٢٩٦٤
أصول متداولة		
مخزون	٤١٩	٤٨٠
مدينون (صافى)	١٢٨٦	١٤٣١
نقدية وما يعادلها	١٢٧	١١٤
مصروفات مقدمة	٢٧٣	٢٤٠
مجموع الأصول المتداولة	٢١٠٥	٢٢٩٥
إجمالى الأصول	٤٤٤٢	٥٢٥٩
الخصوم وحقوق الملكية		
حقوق الملكية		
رأس المال (٧٠٠٠ سهم)	٧٠٠	٧٠٠
أرباح محتجزة (مبقاة)	٨٦٦	١٠٤٩
مجموع حقوق الملكية	١٥٦٦	١٧٤٩

خصوم طويلة الأجل		
قروض طويلة الأجل	١٤٨٠	١٧١٦
مجموع الخصوم طويلة الأجل	١٤٨٠	١٧١٦
خصوم متداولة		
الأقساط الجارية للقروض طويلة الأجل	٢٤	٣٤
دائنون	١٢٨١	١٦٦٢
توزيعات لأرباح مستحقة	٢٩	٣٩
ضرائب مستحقة	٦٢	٥٩
مجموع الخصوم المتداولة	١٣٩٦	١٧٩٤
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	٤٤٤٢	٥٢٥٩

المطلوب :

تحليل القائمتين السابقتين طبقاً لأسلوب التحليل الأفقى

التحليل :

كخطوة أولى يتم إعداد قائمتى الدخل والمركز المالى السابقتين متضمنتين التغيرات النسبية فى كل بنودهما ، كما هو موضح بالجدولين (٣/١٢) ، (٤/١٢) :

جدول رقم (٣/١٢) : التغيرات النسبية فى بنود قائمة الدخل (بالمليون)

بيـــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ	التغير : زيادة (نقص)	
			قيمة	نسبة مئوية
إيراد المبيعات	٧٠٨٢	٧٧٤٠	٦٥٨	٩٠٢٩
مردودات المبيعات	١٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٣٠٠,٠٠
صافى المبيعات	٦٩٨٢	٧٣٤٠	٣٥٨	٥,١٣
ت. البضاعة المباعة	٥٥٦٥	٥٧٧٩	٢١٤	٣,٨٥
مجمل الربح	١٤١٧	١٥٦١	١٤٤	١٠,١٦
يطرح : مصروفات التشغيل				
مصروفات تسويقية	٧٨٠	٧٨٠	٠	٠,٠٠
مصروفات إدارية	٢٢٥	٢٥٦	٣١	١٣,٧٨
مجموع مصروفات التشغيل	١٠٠٥	١٠٣٦	٣١	٣,٠٨
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٤١٢	٥٢٥	١١٣	٢٧,٤٣
يطرح : الفوائد	١٣٠	١٣٨	٨	٦,١٥
صافى الربح قبل الضرائب	٢٨٢	٣٨٧	١٠٥	٣٧,٢٣
يطرح : الضرائب	٩٠	١٢٤	٣٤	٣٧,٧٨
صافى الربح النهائى	١٩٢	٢٦٣	٧١	٣٦,٩٨

جدول رقم (٤/١٢) : التغيرات النسبية فى بنود قائمة المركز المالى (بالمليون)

بيـــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ	التغير : زيادة (نقص)	
			قيمة	نسبة مئوية
الأصـــول				
أصول ثابتة	٤٣٣٢	٥٢٣١	٨٩٩	٢٠,٧٥
مجمع الإهلاك	١٩٩٥	٢٢٦٧	٢٧٢	١٣,٦٣
صافى الأصول الثابتة	٢٣٣٧	٢٩٦٤	٦٢٧	٢٦,٨٣
أصول متداولة				
مخزون	٤١٩	٤٨٠	٦١	١٤,٥٦
مدينون (صافى)	١٢٨٦	١٤٣١	١٤٥	١١,٢٨
نقدية وما يعادلها	١٢٧	١١٤	– ١٣	– ١٠,٢٤
مصروفات مقدمة	٢٧٣	٢٧٠	– ٣	– ١,١٠
مجموع الأصول المتداولة	٢١٠٥	٢٢٩٥	١٩٠	٩,٠٣
إجمالى الأصول	٤٤٤٢	٥٢٥٩	٨١٧	١٨,٣٩
الخصوم وحقوق الملكية				
حقوق الملكية				
رأس المال ٧٠٠٠ سهم)	٧٠٠	٧٠٠	٠	٠,٠٠
أرباح محتجزة (مبقاة)	٨٦٦	١٠٤٩	١٨٣	٢١,١٣
مجموع حقوق الملكية	١٥٦٦	١٧٤٩	١٨٣	١١,٦٩

خصوم طويلة الأجل				
قروض طويلة الأجل	١٤٨٠	١٧١٦	٢٣٦	١٥,٩٥
مجموع الخصوم طويلة الأجل	١٤٨٠	١٧١٦	٢٣٦	١٥,٩٥
خصوم متداولة				
الأقساط الجارية للقروض طويلة الأجل	٢٤	٣٤	١٠	٤١,٦٧
دائنون	١٢٨١	١٦٦٢	٣٨١	٢٩,٧٤
توزيعات أرباح مستحقة	٢٩	٣٩	١٠	١٦,١٣
ضرائب مستحقة	٦٢	٥٩	٣ -	٤,٨٤ -
مجموع الخصوم المتداولة	١٣٩٦	١٧٩٤	٣٩٨	٢٨,٥١
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	٤٤٤٢	٥٢٥٩	٨١٧	١٨,٣٩

أولاً : تحليل قائمة الدخل :

يتركز الاهتمام فى هذه الحالة على التغيرات فى البنود التالية :

صافى المبيعات .

تكلفة المبيعات .

مجمل الربح .

صافى الربح .

من البيانات الواردة فى قائمة الدخل يتضح الآتى :

١ - زاد رقم صافى المبيعات خلال عام ١٤١٨هـ بنسبة ١٣,٥٪ عما كان عليه عام ١٤١٧هـ . وتجدر الإشارة إلى أن نسبة زيادة صافى المبيعات أقل من نسبة زيادة إجمالى المبيعات (٢٩,٩٪) ، وهذا يرجع إلى ارتفاع مردودات المبيعات بنسبة ٣٠٠٪ .

٢ – تكلفة البضاعة المباعة زادت بنسبة ٣,٨٪ وهى أقل من نسبة زيادة صافى المبيعات ، وهذا بلا شك مؤشر جيد لأن ذلك سوف ينعكس بالزيادة على مجمل الربح .

٣ – مجمل الربح زاد بنسبة ١٦, ١٠٪ وهى أكبر من نسبة زيادة صافى المبيعات (١٣, ٥٪) نظراً لأن نسبة زيادة تكلفة البضاعة المباعة أقل من نسبة زيادة صافى المبيعات كما سبق الذكر، وهذا أيضاً مؤشر جيد .

٤ – صافى الربح قبل الفوائد والضرائب زاد بنسبة ٢٧,٤٣٪ ، وهى نسبة أكبر من نسبة زيادة مجمل الربح (١٦, ١٠٪) . وهذا يرجع إلى زيادة تكاليف التشغيل بنسبة ٣, ٠٨٪ وهى أقل بكثير من نسبة زيادة مجمل الربح. ويرجع انخفاض نسبة زيادة إجمالى تكاليف التشغيل بصفة أساسية إلى عدم تغير تكاليف التسويق وإن كانت التكاليف الإدارية قد زادت بنسبة ٧٨, ١٣٪ .

٥ – بسبب انخفاض نسبة زيادة الفوائد (٦,١٥٪) فقد زاد صافى الربح النهائى بنسبة ٣٦,٩٨٪ ، وإن كانت هذه النسبة أقل من نسبة زيادة صافى الربح قبل الضرائب بسبب زيادة الضرائب بنسبة أعلى .

بصفة عامة هذه مؤشرات جيدة تشير إلى ازدياد ربحية المنشأة وقدرتها على الاستثمار ، إلا أنه من الضرورى ، حتى تكون النتائج معبرة وذات معنى ، مقارنتها مع نتائج التحليل لبعض المنشآت الأخرى المماثلة أو المؤشرات (المعايير) السائدة فى الصناعة التى تزاولها المنشأة موضع الدراسة والتحليل .

ثانياً : تحليل قائمة المركز المالى :

عند تحليل قائمة المركز المالى باستخدام أسلوب التحليل الأفقى يتركز الاهتمام على التغيرات النسبية فى المكونات الأساسية وهى :

- رأس المال العامل .
- الأصول الثابتة والخصوم طويلة الأجل .
- حقوق الملكية .

ومن قائمة المركز المالى المعروضة يتضح ما يلى :

أ – رأس المال العامل :

يتحدد رأس المال العامل بالفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة .[1] ومن ثم يقصد بدراسة رأس المال العامل ، دراسة الأصول المتداولة والخصوم المتداولة ، حيث :

١ – اتجاه كل من الأصول المتداولة والخصوم المتداولة نحو الزيادة ، حيث زادت الأصول المتداولة بنسبة ٩,٠٣٪ ، فى حين زادت الخصوم المتداولة بنسبة ٢٨,٥١٪ . هذا يعنى انخفاض رأس المال العامل .

٢ – ترجع زيادة الأصول المتداولة إلى زيادة كل من المخزون والمدينين بنسبة ١٤,٢٥٪ ، ١١,٢٨٪ على التوالى ، وهى نسب أعلى من نسب انخفاض النقدية (١٠,٢٤٪) ، والمصروفات المقدمة (١,١٠٪) .

٣ – ترجع الزيادة فى الخصوم المتداولة إلى زيادة جميع مكوناتها ، وإن كانت هذه الزيادات بنسب متفاوتة ، إلا أنه يلاحظ أنها جميعًا أكبر من نسب زيادة مكونات الأصول المتداولة .

ب – الأصول الثابتة ومصادر التمويل طويلة الأجل :

يقصد بمصادر التمويل طويل الأجل مجموع الخصوم طويلة الأجل وحقوق الملكية . ويلاحظ من البيانات الواردة فى المثال المعروض ما يلى :

١ – زادت حقوق الملكية بنسبة ١١,٦٩٪ وهذه الزيادة ناتجة عن زيادة الأرباح المحتجزة بنسبة ٢١,١٣٪ . فى حين زادت الخصوم طويلة الأجل بنسبة ١٥,٩٥٪ ، ومحصلة ذلك زيادة مصادر التمويل طويل الأجل بنسبة ١٤٪ .

٢ – زادت الأصول الثابتة بنسبة ٢٦,٨٣٪ .

---

(١) يقصد برأس المال العامل فى مجال التمويل والإدارة المالية مقدار الأصول المتداولة ، أما الفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة فيطلقون عليه صافى رأس المال العامل .

١٢ / ٤ : التحليل الرأسى للقوائم المالية :

يقصد **بالتحليل الرأسى** نسبة بند معين من مجموعة بنود ذات طبيعة واحدة إلى إجمالى هذه المجموعة. ففى قائمة الدخل يتم النظر إلى كل عنصر من عناصرها كنسبة إلى المبيعات الصافية ، أى أن صافى المبيعات يمثل ١٠٠٪ . وفى قائمة المركز المالى يتم النظر إلى كل عنصر من عناصر الأصول كنسبة من إجمالى الأصول ، أى أن إجمالى الأصول يمثل ١٠٠٪ . ونفس الشىء بالنسبة لمكونات جانب الخصوم وحقوق الملكية .

مثال (٢) :

باستخدام بيانات المثال رقم (١) .

المطلوب :

تحليل القائمتين السابقتين طبقًا لأسلوب التحليل الرأسى .

التحليل :

فيما يلى قائمتا الدخل والمركز المالى الواردتان بالمثال السابق ، موضحًا بهما التكوين النسبى لعناصر كل قائمة :

جدول رقم (١٢/٥) : قائمة الدخل المقارنة (بالمليون)

بيـــــان		١٤١٧هـ	١٤١٨هـ	التكوين النسبى	
				١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات		٧٠٨٢	٧٧٤٠	١٠٤,٤	١٠٥,٤
	مردودات المبيعات	١٠٠	٤٠٠	١,٤	٥,٤
	صافى المبيعات	٦٩٨٢	٧٣٤٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠
ت. البضاعة المباعة		٥٥٦٥	٥٧٧٩	٧٩,٧	٧٨,٧
	مجمل الربح	١٤١٧	١٥٦١	٢٠,٣	٢١,٣

مصروفات تسويقية	٧٨٠	٧٨٠	١١,٢	١٠,٣
مصروفات إدارية	٢٢٥	٢٥٦	٣,٢	٣,٥
مجموع مصروفات التشغيل	١٠٠٥	١٠٣٦	١٤,٤	١٤,١
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٤١٢	٥٢٥	٥,٩	٧,٢
يطرح : الفوائد	١٣٠	١٣٨	١,٩	١,٩
صافى الربح قبل الضرائب	٢٨٢	٣٨٧	٤,٠	٥,٣
يطرح : الضرائب	٩٠	١٢٤	١,٣	١,٧
صافى الربح النهائى	١٩٣	٢٦٣	٢,٧	٣,٦

جدول رقم (٦/١٢) : قائمة المركز المالى المقارنة (بالمليون) فى نهاية :

بيـــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ	التكوين النسبى	
			١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
الأصـــول				
أصول ثابتة				
أصول ثابتة	٤٣٣٢	٥٢٣١	٩٧,٥٢	٩٩,٤٧
مجمع الإهلاك	١٩٩٥	٢٢٦٧	٤٤,٩١	٤٣,١١
صافى الأصول الثابتة	٢٣٣٧	٢٩٦٤	٥٢,٦١	٥٦,٣٦

أصول متداولة				
مخزون	٤١٩	٤٨٠	٩,٤٣	٩,١٣
مدينون (صافى)	١٢٨٦	١٤٣١	٢٨,٩٥	٢٧,٢١
نقدية وما يعادلها	١٢٧	١١٤	٢,٨٦	٢,١٧
مصروفات مقدمة	٢٧٣	٢٧٠	٦,١٥	٥,١٣
مجموع الأصول المتداولة	٢١٠٥	٢٢٩٥	٤٧,٣٩	٤٣,٦٤
إجمالى الأصول	٤٤٤٢	٥٢٥٩	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠
الخصوم وحقوق الملكية				
حقوق الملكية				
رأس المال (٧٠٠٠ سهم)	٧٠٠	٧٠٠	١٥,٧٦	١٣,٣١
أرباح محتجزة (مبقاة)	٨٦٦	١٠٤٩	١٩,٥٠	١٩,٩٥
مجموع حقوق الملكية	١٥٦٦	١٧٤٩	٣٥,٢٥	٣٣,٢٦
خصوم طويلة الأجل				
قروض طويلة الأجل	١٤٨٠	١٧١٦	٣٣,٣٢	٣٢,٦٣
مجموع الخصوم طويلة الأجل	١٤٨٠	١٧١٦	٣٣,٣٢	٣٢,٦٣
خصوم متداولة				
الأقساط الجارية من القروض طويلةالأجل	٢٤	٣٤	٠,٥٤	,٦٥
دائنون	١٢٨١	١٦٦٢	٢٨,٨٤	٣١,٦٠
توزيعات مستحقة	٢٩	٣٩	٠,٦٥	٠,٧٤
ضرائب مستحقة	٦٢	٥٩	١,٤٠	١,١٢
مجموع الخصوم المتداولة	١٣٩٦	١٧٩٤	٣١,٤٣	٣٤,١١
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	٤٤٤٢	٥٢٥٩	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠

أولاً : تحليل قائمة الدخل :

بدراسة قائمة الدخل يتضح ما يلى على سبيل المثال :

١ - انخفاض الوزن النسبى لتكلفة البضاعة المباعة من ٧٩,٧٪ من صافى المبيعات عام ١٤١٧هـ إلى ٧٨,٧٪ عام ١٤١٨هـ أى بمقدار ١٪ ، الأمر الذى أدى بدوره إلى زيادة مجمل الربح بنفس المقدار حيث زاد الوزن النسبى من ٢٠,٣٪ إلى ٢١,٣٪ من صافى المبيعات .

٢ - انخفاض الوزن النسبى لمجموع مصروفات التشغيل من ١٤,٤٪ إلى ١٤,١٪ ، أى بمقدار ٠,٣٪ . وهذا يرجع إلى انخفاض الوزن النسبى لتكاليف التسويق من ١١,٢٪ إلى ١٠,٦٪ ، مع ارتفاع الوزن النسبى للتكاليف الإدارية من ٣,٢٪ إلى ٣,٥٪ .

٣ - ارتفاع الوزن النسبى لصافى الربح قبل الفوائد والضرائب من ٥,٩٪ إلى ٧,٢٪ ، أى بمقدار ١,٣٪ . وهذا يرجع إلى زيادة مجمل الربح بمقدار ١٪ وفى نفس الوقت انخفاض الوزن النسبى لمصروفات التشغيل بمقدار٠,٣٪.

٤ - ارتفاع الوزن النسبى لصافى الربح بعد الضرائب من ٢,٧٪ إلى ٣,٦٪ أى بمقدار ٠,٩٪ وهو أقل من مقدار ارتفاع صافى الربح قبل الفوائد والضرائب . هذا يرجع إلى ارتفاع الوزن النسبى للضرائب بمقدار ٠,٤٪ .

ثانيًا : تحليل قائمة المركز المالى :

بدراسة قائمة المركز المالى على سبيل المثال :

١ - زيادة قدرها ٣,٧٥٪ فى الوزن النسبى للأصول الثابتة حيث زادت من ٥٢,٦١٪ عام ١٤١٧هـ إلى ٥٦,٣٦٪ عام ١٤١٨هـ .

٢ - انخفاض الوزن النسبى للأصول المتداولة من ٤٧,٣٩٪ إلى ٤٣,٦٤٪ . ويلاحظ أن مقدار هذا الانخفاض يعادل مقدار الزيادة فى الوزن النسبى للأصول الثابتة .

٣ - هناك خلل فى الهيكل التمويلى للمنشأة ، حيث إنها تعتمد فى تمويل أصولها بشكل كبير على المصادر طويلة الأجل (حقوق الملكية والخصوم طويلة الأجل) ، مع ملاحظة أن الوزن النسبى لهذه المصادر إلى إجمالى مصادر التمويل قد انخفض من ٦٨,٥٧٪ عام ١٤١٧ إلى ٦٥,٨٩٪ عام ١٤١٨ أى بمقدار ٢,٦٨٪ . هذا أدى بالتبعية إلى ارتفاع الوزن النسبى للخصوم المتداولة بنفس المقدار من ٣١,٤٣٪ إلى ٣٤,١١٪ .

٤ - زيادة الوزن النسبى للخصوم المتداولة بمقدار ٢,٦٨٪ ، وفى نفس الوقت انخفاض الوزن النسبى للأصول المتداولة بمقدار ٣,٧٥٪ ترتب عليه انخفاض رأس المال العامل بمقدار ٦,٤٣٪ .

وتجدر الإشارة إلى أن التحليل الرأسى فى حد ذاته وإن كان يوضح الأوزان النسبية لبنود القوائم المالية ، إلا أنه لا يعنى شيئا إلا إذا قورن بالأوزان النسبية لفترات سابقة لنفس المنشأة ، لمنشآت أخرى مماثلة ، أو بنسب نموذجية محددة للنشاط الذى تزاوله المنشأة .

١٢/٥ : التحليل باستخدام النسب : الإطار العام :

يقصد **بالنسبة Ratio** علاقة لها دلالتها بين متغيرين أو رقمين يمثل أحدهما البسط والثانى يمثل المقام . وتمثل النسبة الأهمية النسبية لأحد الأرقام بالنسبة للرقم الآخر، وقد تكون فى شكل كسر عشرى أو اعتيادى أو نسبة مئوية. وبالقياس يقصد **بالنسب المالية (المحاسبية)** المستخدمة فى التحليل المالى ، العلاقات التى تنشأ بين الأرقام الواردة فى قائمة مالية معينة وبعضها البعض ، أو بين تلك الأرقام وأرقام قوائم أخرى . وتوضح هذه النسب جوانب القوة والضعف فى أداء المنشأة .

فى هذا الجزء من الفصل سوف نناقش خصائص النسب الهامة شائعة التطبيق فى مجال التحليل المالى لأداء المنشأة . مناقشاتنا سوف تتأسس على تبويب النسب المالية فى ضوء وجهات نظر المهتمين بالمنشأة . فكما سبق أن ذكرنا ـ فى الفصل

الأول ـ يختلف منظور كل مجموعة من هؤلاء المهتمين تجاه الأداء فى المنشأة . وبهدف التركيز وفى ضوء الأهمية النسبية سوف يتم تبويب تلك النسب من منظور :

- الإدارة .
- الملاك .
- الدائنون .

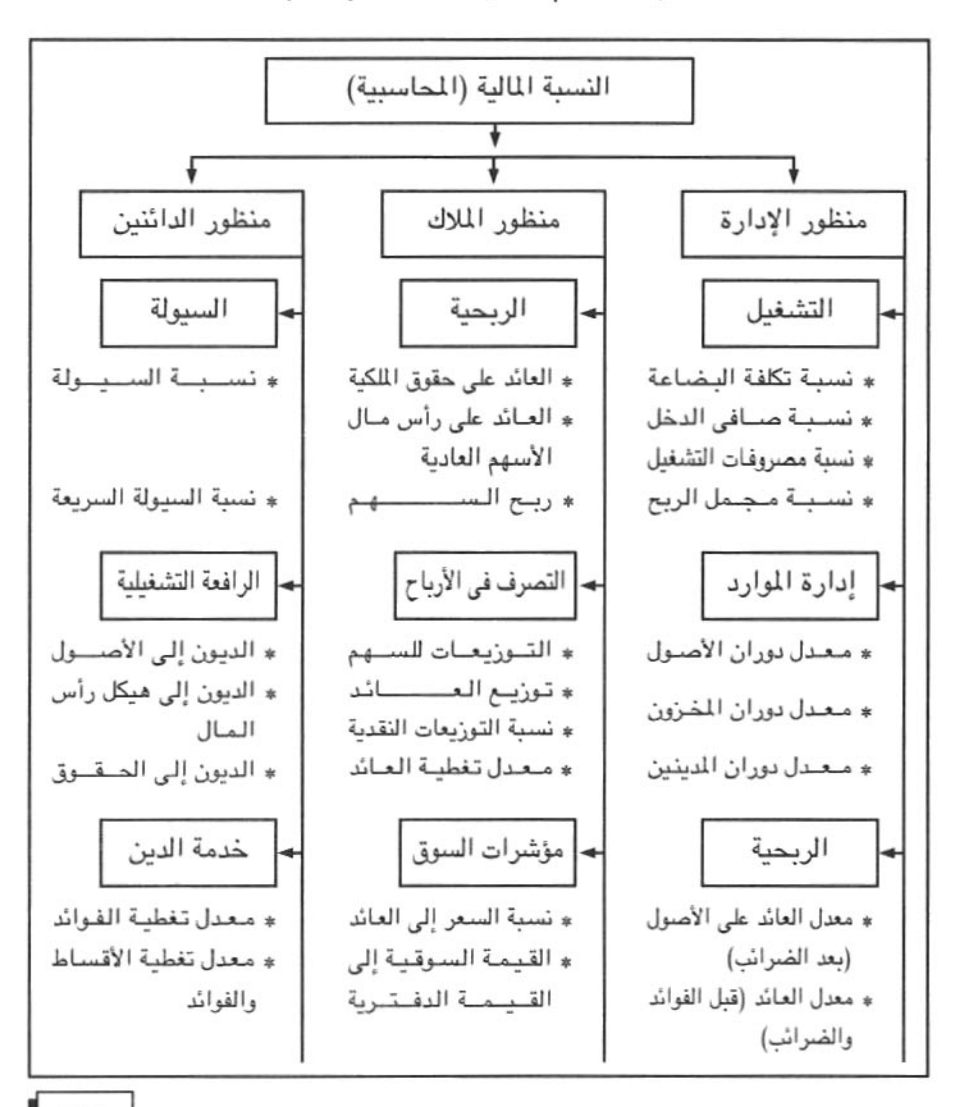
ويوضح الشكل رقم (١٢/١) الإطار العام للنسب المحاسبية التى تفى بأهداف كل من هذه المجموعات الثلاث . ويلاحظ مدى التداخل بين تلك المجموعات ، وأيضا اختلافها . ومن ناحية أخرى لا يخفى على إدراك القارئ مدى قابلية النسب المعروضة هنا للتطبيق من منظور المجموعات الأخرى من المهتمين بالمنشأة .

ولعله من المناسب أن نوضح حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالى ، قبل أن نتناول كلاً من هذه المجموعات من النسب بالدراسة لتوضح كيفية تحديد كل نسبة ومدلولها ، وذلك بالاستعانة بالقوائم المالية الواردة فى المثال رقم (١) :

- يجب أن تكون البيانات التى يتم تحليلها معدة طبقًا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليه ، سواء فيما يختص بالترتيب وطرق التقييم ، كما يجب أن تكون هناك استمرارية فى تطبيق تلك الطرق من فترة لأخرى .
- أن النسب ليست معايير مطلقة ، بل تشير إلى التغيرات فى الظروف المالية أو فى الأداء التشغيلى ، وتساعد فى شرح وتفسير أنماط واتجاهات تلك التغيرات . وبالتبعية توضح للمحاسب الإدارى المخاطر التى ترتبط بالنشاط محل التحليل والفرص المتاحة له . وبعبارة أخرى يعتبر التحليل لفترة واحدة محدود الفائدة للغاية ، وكلما كان التحليل متحركًا على مدى عدة فترات محاسبية كلما زادت الفائدة المرجوة منه . فالنسب المحاسبية ليس لها قيمة فى حد ذاتها ، إلا إذا قورنت بنسب فترة أو فترات أخرى لنفس المنشأة ، أو بنسب منشآت أخرى مماثلة لنفس الفترة ، مع مراعاة اختلاف الظروف التشغيلية والبيئة المحيطة بالمنشأة من فترة إلى أخرى ، ومن منشأة إلى أخرى .
- أن الفائدة الحقيقية من النسبة ـ أى نسبة ـ يحكمها الهدف من التحليل . وفى نفس الوقت يجب عدم الاقتصار على نسبة واحدة عند إجراء التحليل بالنسب ، فمن الخطورة بمكان الاعتماد على نسبة واحدة فى الوصول إلى تفسيرات واستنتاجات معينة .

- يجب مراعاة طبيعة النشاط الذى تزاوله المنشأة قبل اتخاذ أى نسبة كمقياس للحكم على نشاط معين .

شكل رقم (١٢/١) :
الإطار العام للنسب المحاسبية (المالية)



١٢/٦ : التحليل المالى : منظور الإدارة :

كما هو معلوم ينصب اهتمام الإدارة على جانبين أساسيين ، الجانب الأول هو تقييم كفاءة وربحية التشغيل معتمدة فى ذلك على تحليل قائمة الدخل ، أما الجانب الثانى فهو الحكم على مدى فاعلية استغلال الموارد من خلال تحليل قائمتى المركز المالى والدخل . وهكذا فإن المقاييس المستخدمة فى تقييم الأداء من منظور الإدارة تتعلق بقياس فاعلية التشغيل ، فاعلية استغلال الموارد ، وأخيراً الربحية .

١٢/٦/١ : التشغيل :

بصفة عامة يعتمد تقييم الأداء التشغيلى على مجموعة من النسب المحاسبية المحددة على أساس محتويات قائمة الدخل . فهذه النسب تستخدم من ناحية فى الحكم على الأهمية النسبية للعناصر الأساسية ، ومن ناحية أخرى تستخدم فى تحديد اتجاه الأداء هل إلى الأفضل أو فى الاتجاه المعاكس ؟ . ونود أن نكرر هنا ضرورة ألا يغيب عن الذهن - أثناء إجراء عملية التحليل - حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالى . ولعل أهم النسب المحاسبية المستخدمة فى تحليل التشغيل ما يلى :

أ : نسبة تكلفة البضاعة المباعة :

تعتبر نسبة تكلفة البضاعة المباعة واحدة من النسب شائعة الاستخدام فى تحليل النشاط التشغيلى ، حيث تتحدد كنسبة مئوية من صافى المبيعات ، أى أن :

$$\text{نسبة تكلفة البضاعة المباعة} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{صافى المبيعات}} \qquad (١)$$

وكما هو واضح تشير هذه النسبة إلى الأهمية النسبية لتكلفة المنتجات المباعة سواء كانت سلعة مشتراة أو مصنعة ، أو خدمة مقدمة . كما أن متمم هذه النسبة يمثل نسبة مجمل الربح الذى يستخدم فى تغطية مصروفات التشغيل، والباقى يمثل صافى ربح النشاط .

وباستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) فإن :

نسبة تكلفة البضاعة المباعة :

عام ١٤١٧هـ = ٥٥٦٥ ÷ ٦٩٨٢ = ٧٩,٧٪ .

عام ١٤١٨هـ = ٥٧٧٩ ÷ ٧٣٤٠ = ٧٨,٧٪ .

أى أن تكلفة البضاعة المباعة تستنفد نسبة ٧٩,٧٪ من صافى إيراد مبيعات عام ١٤١٧هـ ، ٧٨,٧٪ من صافى إيراد مبيعات عام ١٤١٨هـ . هذا يعنى بالتبعية أن المتبقى من صافى الإيرادات ، والذى يمثل نسبة مجمل الربح ، يبلغ ٢٠,٣٪ ، ٢١,٣٪ خلال عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ على التوالى . التغيرات فى نسبة مجمل الربح قد ترجع إلى التغيرات فى أسعار البيع ، أو حجم المبيعات أو تشكيلة المبيعات من المنتجات المختلفة التى تتعامل فيها المنشأة ، أو اختلاف مستويات تكاليف تصنيع تلك المنتجات أو تكاليف الحصول عليها من الموردين . ومن ناحية أخرى قد يكون لحجم النشاط (التشغيل) تأثير على تكلفة البضاعة المباعة ، ومن ثم مجمل الربح ، إذا كانت - على سبيل المثال - التكاليف الثابتة فى المنشآت الصناعية مرتفعة ، أو القوة الشرائية لمنشأة تجارية لا تمكنها من الاستفادة من اقتصاديات الحجم عند شراء المنتجات التى تتعامل فيها بالمقارنة بالشركات الكبيرة .

ب : نسبة صافى الربح :

تشير العلاقة بين صافى الربح وصافى المبيعات إلى قدرة الإدارة على إدارة وتشغيل المنشأة بنجاح ، بحيث تتمكن ليس فقط من تغطية واسترداد جميع عناصر المصروفات ، بل أيضاً تحقيق هامش كاف لتعويض الملاك مقابل مخاطر الاستثمار فى النشاط . وتجدر الإشارة إلى أن تلك المصروفات تشمل تكلفة البضاعة المباعة ، ومصروفات التشغيل بما فيها إهلاك الأصول الثابتة ، والتكاليف التمويلية . وتتحدد نسبة صافى الربح كنسبة مئوية من صافى المبيعات ، أى أن :

$$\text{نسبة صافى الربح} = \frac{\text{صافى الربح بعد الفوائد والضرائب}}{\text{صافى المبيعات}} \quad (٢)$$

وباستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) فإن :

نسبة صافى الربح :

عام ١٤١٧هـ = ١٩٢ ÷ ٦٩٨٢ = ٢,٧٪ .

عام ١٤١٨هـ = ٢٦٣ ÷ ٧٣٤٠ = ٣,٦٪ .

ويعاب على النسبة السابقة أنها لا تعبر بشكل تام عن فاعلية التشغيل ، لهذا تتحدد هذه النسبة على أساس صافى الربح قبل الفوائد والضرائب (صافى ربح التشغيل) ، أى أن :

نسبة صافى الربح = صافى الربح قبل الفوائد والضرائب / صافى المبيعات   (٣)

وتعبر نتيجة تطبيق النسبة الواردة فى العلاقة رقم (٣) عن نسبة الربح التشغيلى بغض النظر عن الهيكل التمويلى وما يترتب عليه من مدفوعات فوائد ، وكذلك قبل أن تخصم الضرائب على الدخل . وبعبارة أدق تمثل النسبة فى هذا الشكل أدق تعبير عن فاعلية التشغيل ومدى نجاح الإدارة فى استغلال الأموال المتاحة لديها بغض النظر عن مصادرها، وبغض النظر عن الضرائب على الدخل والتى تتحدد على أساس قواعد المحاسبة الضريبية ، وما يترتب عليها من تعديلات فى بنود المصروفات والإيرادات وصولاً إلى وعاء الضريبة .

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

نسبة صافى الربح :

عام ١٤١٧هـ = ٤١٢ ÷ ٦٩٨٢ = ٥,٩ ٪ .

عام ١٤١٨هـ = ٥٢٥ ÷ ٧٣٤٠ = ٧,٢ ٪ .

ويعنى انخفاض هذه النسبة – مقارنة بمتوسط الصناعة أو بالمشروعات المثيلة – انخفاض كفاءة الإدارة فى استغلال الموارد المتاحة ، وتناقص فرص الحصول على قروض لتمويل نشاطها الجارى ، وهو ما قد يعرضها لموقف عدم إمكانية الوفاء

بطلبيات العملاء ، ومن ثم تناقص حصتها فى السوق ، وبالتالى مزيد من انخفاض الأرباح . كل هذا يعنى أن المنشأة لن تحقق العائد المرضى على الأسهم ، وهو ما يؤثر سلبًا على قيمة تلك الأسهم فى سوق الأوراق المالية ، وقد يدفع هذا الموقف المساهمين إلى التخلص من أسهمهم بعرضها للبيع ، مما يؤدى إلى تفاقم المشكلة بانخفاض متتالٍ لقيمة السهم ، مما قد يعنى فى النهاية كارثة مالية تتعرض لها المنشأة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه عند تطبيق هذه النسبة بأى من الصورتين السابقتين فيجب تعديل صافى الربح عن طريق عدم الأخذ فى الحسبان أى إيرادات أو مصروفات غير متكررة أو غير عادية .

جـ : نسب مصروفات التشغيل :

يقصد بمصروفات التشغيل عناصر التكاليف التى تتحملها المنشأة فى سبيل مزاولة نشاطها العادى بخلاف تكلفة البضاعة المباعة ، أى أنها تتمثل فى المصروفات التسويقية والإدارية . وتتحدد نسبة كل مجموعة من مصروفات التشغيل عن طريق نسبتها إلى صافى المبيعات ، أى أن :

نسبة المصروف = قيمة المصروف ÷ صافى المبيعات	(٤)

ويتضح أن مصروفات التشغيل الموضحة فى قائمة الدخل المعروضة تتمثل فى تكاليف التسويق ، والتكاليف الإدارية ، بنسبة ١١,٢٪ ، ٣,٢٪ على التوالى لعام ١٤١٧هـ ، ونسبة ١٠,٦٪ ، ٣,٥٪ على التوالى لعام ١٤١٨هـ ويلاحظ اتجاه نسبة مجموع مصروفات التشغيل للانخفاض من ١٤,٤٪ عام١٤١٧هـ إلى ١٤,١٪ عام ١٤١٨هـ هذا الاتجاه يرجع إلى انخفاض تكاليف التسويق بنسبة أكبر من نسبة ارتفاع التكاليف الإدارية . وهذا يؤثر بلا شك على نسبة صافى الربح بالزيادة كما سبق الذكر. ومن الواضح أنه كلما زادت درجة التفصيل ـ إلى الدرجة المقبولة ـ كلما كان ذلك أفضل .

جـ : نسبة مجمل الربح :

تربط هذه النسبة بين مجمل الربح وصافى المبيعات :

نسبة مجمل الربح = مجمل الربح ÷ صافى المبيعات	(٥)

وباستخدام بيانات الحالة السابقة :

نسبة مجمل الربح : عام ١٤١٧هـ = ١٤١٧ ÷ ٦٩٨٢ = ٢٠,٣ ٪ .
عام ١٤١٨هـ = ١٥٦١ ÷ ٧٣٤٠ = ٢١,٣ ٪ .

تعتبر هذه النسبة متمم نسبة تكلفة البضاعة المباعة (العلاقة رقم «١») كما سبق الذكر . وتوضح العلاقة بين تكاليف الإنتاج ، وسعر البيع ، وكمية المبيعات . ويعنى انخفاض هذه النسبة إما تدهور سعر البيع ، أو كمية المبيعات ، وبالتالى انخفاض الإيرادات . وقد يعنى أيضاً زيادة تكاليف البضاعة المباعة ، مع ثبات الإيرادات ، أو زيادتها بنسبة أعلى من نسبة زيادة الإيرادات . لا شك أن انخفاض هذه النسبة تعنى انخفاض نسبة صافى الربح فى حالة ثبات نسبة مصروفات التشغيل أو زيادتها أو حتى انخفاضها بنسبة أقل من نسبة انخفاض نسبة مجمل الربح . وباستخدام النتائج السابقة يلاحظ أنه بالرغم من زيادة نسبة مجمل الربح بمقدار ١٪ حيث زادت من ٢٠,٣٪ عام ١٤١٧هـ إلى ٢١,٣٪ عام ١٤١٨هـ ، فإن نسبة صافى الربح قد زادت بمقدار ٠,٩٪ خلال نفس الفترة ، حيث زادت من ٢,٧٪ عام ١٤١٧هـ إلى ٣,٦٪ عام ١٤١٨هـ . وهذا يرجع إلى التغيرات التى حدثت فى نسبة مجموع مصروفات التشغيل ، وفى نسبة الضرائب . وهذا يؤكد على أهمية النظرة الشاملة للتحليل بالنسب وعدم القفز إلى استنتاجات معينة بالاعتماد على نسبة واحدة .

ومن ناحية أخرى قد يعتمد التحليل على الربط بين عائد المساهمة Contribution Margin وصافى المبيعات من كل منتج ، وأيضاً على مستوى المنشأة ككل . هذا التحليل يتطلب تحليل عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط ، وإعادة تصوير قائمة الدخل على أساس عائد المساهمة ، كما يتطلب الأخذ فى الاعتبار تأثير الرافعة التشغيلية . وتتحدد نسبة عائد المساهمة كما يلى :

نسبة عائد المساهمة = عائد المساهمة ÷ صافى المبيعات	(٦)

من المعلوم وجود اختلافات كبيرة فى هذه النسبة من صناعة إلى أخرى ، بسبب اختلاف المتطلبات الرأسمالية ، وما ينتج عنها من علاقة بين التكلفة وحجم النشاط . هذا أيضا ينطبق ـ ولنفس الأسباب ـ على خطوط الإنتاج داخل المنشأة الواحدة . ومن الواضح أنه كلما زادت نسبة عائد المساهمة انخفض حجم مبيعات التعادل كما سبق الذكر فى فصل سابق ، وأصبحت هناك إمكانية لتخفيض الأسعار والاستفادة من مزايا الحجم الكبير فى الإنتاج ، وهو ما يعنى انخفاض درجة المخاطرة التى تكتنف النشاط الذى تزاوله المنشأة .

١٢/٦/٢ : إدارة الموارد :

ينصب الاهتمام هنا على الحكم على مدى فاعلية توظيف موارد المنشأة المادية [(١)] ، وحسن استخدامها بواسطة الإدارة . فمن خلال فحص محتويات قائمة المركز المالى يمكن التعرف على هيكل الأصول بالمنشأة ، ومدى الحاجة إلى الإحلال والتجديد للأصول الثابتة ، والموارد النقدية المتاحة . وعادة ما تستخدم فى هذا الصدد نسب أو معدلات الدوران التى تعتمد على العلاقات بين بيانات الميزانية العمومية وقائمة الدخل مثل :

أ : معدل دوران الأصول :

معدل دوران الأصول من النسب شائعة الاستخدام التى تربط بين صافى المبيعات وإجمالى الأصول . وتتحدد كما يلى :

معدل دوران الأصول = صافى المبيعات ÷ إجمالى الأصول	(٧)

(١) لا شك أنه لا تخفى على القارئ أهمية الموارد البشرية ، وضرورة التأكد من حسن استخدامها وقياس فاعليتها ، ولكن تناول هذا الموضوع بشكل مباشر يخرج عن نطاق هذا الفصل الذى يركز على تحليل القوائم المالية .

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

معدل دوران الأصول :

عام ١٤١٧هـ = ٦٩٨٢ ÷ ٤٤٤٢ = ١,٦ مرة

عام ١٤١٨هـ = ٧٣٤٠ ÷ ٥٢٥٩ = ١,٤ مرة

وتقيس هذه النسبة مدى فاعلية استغلال أصول المنشأة ، حيث تشير إلى قيمة المبيعات المتولدة عن كل ريال مستثمر فى الأصول. فالنتائج السابقة تشير إلى أن كل ريال مستثمر فى الأصول يحقق ما مقداره ١,٦ ريال ، ١,٤ ريال مبيعات فى عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ على التوالى . وكلما ارتفع هذا المؤشر كان ذلك دليلاً على كفاءة الإدارة ونجاحها فى تحقيق حجم مبيعات كبير من استغلال أصول المنشأة .

ويجدر بنا أن نؤكد على أن المقصود بإجمالى الأصول ، المستخدم فى حساب معدل الدوران ، هو مجموع الأصول المتداولة وصافى الأصول الثابتة بعد استبعاد مجمع الإهلاك ، وأيضًا بعد استبعاد الأصول غير المستخدمة فى النشاط العادى للمنشأة مثل الأصول المؤجرة للغير ، وكذلك الاستثمارات طويلة الأجل فى الأوراق المالية . ومن ناحية أخرى يفضل استبعاد الأصول غير الملموسة مثل الشهرة من إجمالى الأصول عند حساب هذه النسبة .

ب : معدل دوران المخزون :

يربط هذا المؤشر بين رصيد المخزون الظاهر بالميزانية العمومية وتكلفة البضاعة المباعة ، حتى يمكن الوقوف على أية تحولات جوهرية فى هذه العلاقة خلال فترة زمنية معينة . وعادة ما يستخدم متوسط رصيد المخزون لتحديد ذلك المعدل كما يلى :

$$\text{معدل دوران المخزون} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{متوسط تكلفة المخزون}} \quad (٨)$$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

معدل دوران المخزون = ٥٧٧٩ ÷ ((٤١٩+٤٨٠) × ٠,٥) = ١٢,٩ مرة

وتعنى النتيجة السابقة أن كل ريال مستثمر فى المخزون يدور فى السنة ١٢,٩ مرة ليتولد عنه مبيعات تكلفتها ١٢,٩ريال . وتقيس هذه النسبة مدى كفاءة إدارة المخزون ، حيث توضح سرعة حركة المخزون من البضاعة خلال فترة معينة. وكلما ارتفعت قيمة هذا المعدل كان ذلك دليلاً أوليًا على سهولة تحويل المخزون السلعى إلى مبيعات ، وزيادة الأرباح المحققة نتيجة التعامل فى البضاعة ، ويعنى أيضًا انخفاض مخاطر وجود سلع راكدة ، وكذلك الاستخدام الكفء لرأس المال . ولكن يجب الحذر عند استخدام هذه النسبة فقد يكون ارتفاع معدل الدوران راجع إلى انخفاض متوسط المخزون بسبب عدم القدرة على استعاضته لظروف معينة ، وبالتالى عدم القدرة على الوفاء بطلبات العملاء ، وهو ما يعنى ارتفاع مخاطر المنافسة وفقدان العملاء فى الأجل الطويل .

هذا ويمكن تحديد معدل دوران المخزون عن طريق الربط بين صافى المبيعات ومتوسط قيمة المخزون ، أو بين كمية المبيعات ومتوسط كمية المخزون ، بدلاً من تكلفة البضاعة المباعة ومتوسط تكلفة المخزون ، كما هو موضح فى العلاقة رقم (٨) .

ومن ناحية أخرى يمكن استخدام معدل دوران المخزون فى تحديد طول الفترة الزمنية التى يتحول فيها المخزون إلى مبيعات (متوسط فترة التخزين)، ويعنى انخفاض طول تلك الفترة نفس ما يعنيه ارتفاع معدل دوران المخزون، وتتحدد الفترة كما يلى :

متوسط فترة التخزين = ٣٦٠ ÷ معدل دوران المخزون	(٩)

ومنها:

$$\text{متوسط فترة التخزين} = \frac{\text{متوسط المخزون} \times ٣٦٠}{\text{تكلفة البضاعة المباعة}} \qquad (١٠)$$

وبتطبيق المعادلة رقم (٩) فإن المخزون يتحول إلى مبيعات كل ٢٨ يومًا تقريبًا ، كما يلى :

طول الفترة اللازمة لبيع المخزون = ٣٦٠ ÷ ١٢,٩ = ٢٨ يومًا

جـ : معدل دوران المدينين :

يعتمد تحليل المدينين على صافى المبيعات ، وهنا يثور تساؤل عما إذا كان رصيد المدينين فى نهاية المدة يمثل قيمة المبيعات الآجلة التى لم تحصل طبقًا لشروط الائتمان التى تتبعها المنشأة . وبعبارة أكثر تحديداً إذا كانت شروط البيع الآجل هو السداد خلال ٣٠ يومًا ، فلنا أن نتوقع أن يكون رصيد المدينين فى نهاية السنة مساويًا لقيمة المبيعات الآجلة خلال الشهر الأخير من السنة . فى ضوء ذلك إذا كانت هناك أرصدة لبعض المدينين مضى عليها أكثر من ٣٠ يومًا ، فهذا يعنى أن هناك بعض العملاء قد منحوا مزايا ائتمانية أفضل ، أو أن بعضهم غير قادر على الوفاء بالمستحق عليهم فى التاريخ المتفق عليه ، أو أن بعض العملاء يماطلون فى السداد لسبب أو لآخر .

ولما كان هذا التحليل يتم عن طريق دراسة أعمار الديون ، وهو ما لا تتوافر البيانات اللازمة لتنفيذه فى القوائم المالية المنشورة. فإن مستخدمى القوائم المالية يعتمدون فى تقييمهم للمنشأة على معدل الدوران ، وكذلك على متوسط فترة تحصيل المدينين كما يلى :

معدل دوران المدينين = صافى المبيعات [١] ÷ متوسط صافى المدينين [٢] (١١)

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

معدل دوران المدينين = ٧٣٤٠ ÷ ((١٢٨٦+١٤٣١) ÷٢) = ٥,٤ مرة

ويوضح هذا المعدل عدد مرات تحويل أرصدة المدينين إلى نقدية خلال العام ، ومن ثم يمكن الحكم على كفاءة الإدارة فى إدارة الموارد . فالنتيجة السابقة تعنى أن كل ريال مستثمر فى المدينين يدور٥,٤ دورة فى السنة ليتولد عنه مبيعات قدرها ٥,٤

(١) يفضل استخدام صافى المبيعات الآجلة فى تحديد معدل دوران المدينين ، غير أنه عادة ما توضح القوائم المالية رقمًا واحداً يمثل إجمالى المبيعات دون تفصيله إلى مبيعات نقدية وأخرى آجلة .

(٢) يقصد بصافى المدينين مجموع أرصدة المدينين وأوراق القبض بعد تخفيضها بكل من مخصص الديون المشكوك فيها ومخصص الآجيو .

ريال . ومن ناحية أخرى يمكن تحديد الفترة الزمنية التى تمر على أرصدة المدينين وأوراق القبض لكى يتم تحصيلها ، أى سرعة تحويل المدينين إلى نقدية كما يلى :

متوسط فترة التحصيل = ٣٦٠ ÷ معدل دوران المدينين	(١٢)

وبالتطبيق :

متوسط فترة التحصيل = ٣٦٠÷ ٥,٤ = ٦٦,٧ يوم

وبصورة أخرى :

متوسط فترة التحصيل = (متوسط صافى المدينين × ٣٦٠) / (صافى المبيعات)	(١٣)

وبشكل أكثر تبسيطاً ، يتم تحديد متوسط المبيعات اليومية :

متوسط المبيعات اليومية = صافى المبيعات ÷ ٣٦٠	(١٤)

وبالتطبيق :

متوسط المبيعات اليومية = ٧٣٤٠ ÷ ٣٦٠ = ٢٠,٣٩ ألف ريال

ثم يتم تحديد متوسط فترة التحصيل كما يلى :

متوسط فترة التحصيل = (متوسط صافى المدينين) / (متوسط المبيعات النقدية)	(١٥)

وبالتطبيق :

متوسط فترة التحصيل = ((١٢٨٦+١٤٣١) ÷٢) ÷ ٢٠,٣٩ = ٦٦,٧ يوم

١٢/٦/٢ : الربحية :

نتناول هنا قضية فاعلية وحسن استغلال الإدارة لأصول المنشأة الظاهرة فى الميزانية العمومية . ويتم الحكم على هذه الفاعلية من خلال الربط بين صافى الدخل - باختلاف تعاريفه - والأصول التى استخدمت فى تحقيقه . ولعل أهم النسب المستخدمة فى هذا الصدد ما يلى :

أ : معدل العائد على الأصول (بعد الضرائب) :

من المهم بالنسبة للملاك - وأيضا الدائنون - أن يكونوا على بينة من استغلال موارد المنشأة بطريقة مربحة. ولعل أسهل شكل لتحليل ربحية المنشأة هو الربط بين صافى الربح وإجمالى أصول المنشأة المستخدمة فى توليد هذا الربح ، حيث يتم نسبة العائد إلى إجمالى الاستثمارات فى المنشأة . وتتحدد هذه النسبة بالعلاقة التالية :

$$\text{معدل العائد على الأصول (بعد الضرائب)} = \frac{\text{صافى الربح بعد الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالى الأصول}} \qquad (١٦)$$

وبالتطبيق :

معدل العائد على الأصول (بعد الضرائب) :

عام ١٤١٧هـ = ١٩٢ ÷ ٤٤٤٢ = ٤,٣٪ .

عام ١٤١٨هـ = ٢٦٣ ÷ ٥٢٥٩ = ٥,٠٪ .

وبالرغم من أن هذه العلاقة تعتبر مؤشراً للربحية بشكل عام ، إلا أنها تعكس نتائج عادة ما تكون مشوهة بسبب ما قد تحققه المنشأة من مكاسب أو تتحمله من خسائر غير عادية ، أو بسبب تغير الهيكل التمويلى ، تغير هيكل أصول المنشأة ، أو التغير فى معدلات الضرائب المستخدمة .

ب : معدل العائد على الأصول (قبل الفوائد و الضرائب) :

كما سبق الذكر ، فإن الأمر يستلزم الوصول إلى مؤشر لا يأخذ فى الاعتبار الأرباح أو الخسائر غير العادية ، ويستبعد أثر اختلاف الهيكل التمويلى وهيكل الأصول ، وكذا معدل الضريبة . وهذا يتم عن طريق الربط بين صافى ربح النشاط قبل الفوائد والضرائب من ناحية ، وإجمالى الأصول من ناحية أخرى ، كما يلى :

$$\text{معدل العائد على الأصول (قبل الفوائد والضرائب)} = \frac{\text{صافى دخل النشاط قبل الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالى الأصول}} \quad (١٧)$$

بالتطبيق :

العائد على الأصول (قبل الفوائد والضرائب) :

عام ١٤١٧هـ = ٤١٢ ÷ ٤٤٤٢ = ٩,٣٪ .

عام ١٤١٨هـ = ٥٢٥ ÷ ٥٢٥٩ = ١٠,٠٪ .

وتعتبر هذه النسبة مقياساً شاملاً للقوة الإيرادية للأموال المستثمرة فى المنشأة بغض النظر عن مصادرها مملوكة كانت أو مقترضة . [١]

١٢/٧ : التحليل المالى : منظور الملاك :

من المتعارف عليه أن اهتمام الملاك فى أى منشأة يتركز على ثلاثة جوانب ، **الأول منها** هو الربحية ، وهى العائد المتحقق من خلال جهود الإدارة على الأموال التى يستثمرها الملاك . أما **الجانب الثانى** فيتعلق بطريقة التصرف فى تلك العوائد ، أى مقدار ما يعاد استثماره منها فى نشاط المنشأة (الأرباح المحتجزة)، ومقدار ما يتم توزيعه عليهم (التوزيعات) . فى حين يتعلق الجانب الثالث بتأثير نتائج النشاط على القيمة السوقية لاستثمارات الملاك . وبعبارة مختصرة فإن النسب المحاسبية المصاحبة لمنظور الملاك بشأن أداء المنشأة تركز على العائد الذى يحصلون عليه نظير المخاطرة

(١) سوف نتناول هذا المؤشر بتفصيل أكثر عند تناول موضوع النسب كنظام فى موضع لاحق من هذا الفصل .

والاستثمار فى نشاط تلك المنشأة ، والتعويض النقدى الذى يحصلون عليه فى شكل توزيعات للأرباح .

هذه النتائج تتوقف على قدرة المنشأة على تحقيق الأرباح ، وعلى سياسات الإدارة وقراراتها بشأن استخدام الرافعة التمويلية وإعادة الاستثمار. كل هذه الأمور فى النهاية تؤثر على القيمة الاقتصادية لرأس مال الأسهم كما تعكسها قيمة تلك الأسهم فى سوق الأوراق المالية .

١٢/٧/١ : الربحية :

من المؤشرات التى تعطى أهمية خاصة فى الأسواق المالية تلك المؤشرات التى تعكس العلاقة بين الأرباح والأموال المستثمرة بواسطة أصحاب المنشأة ومن أهم تلك المؤشرات :

أ : معدل العائد على حقوق الملكية :

تعتبر هذه النسبة مؤشراً هاماً لقياس مدى قدرة الإدارة على استخدام إجمالى الموارد المتاحة للمنشأة لتحقيق عائد مجز للمساهمين . ومن الأهمية بمكان الإشارة إلي أن هذه النسبة لا تعتمد فقط على قدرة الإدارة على استغلال الأصول بشكل مجز ، بل أيضاً تعتمد على قدرتها على استخدام الأموال المقترضة فى تمويل نشاط المنشأة بما يحقق عائد أعلى من تكلفة الاقتراض . ومن أكثر النسب استخداماً فى قياس العائد على استثمارات الملاك ، هى تلك النسبة التى تعكس العلاقة بين صافى الربح وحقوق الملكية ، أى أن :

معدل العائد على حقوق الملكية = صافى ربح النشاط ÷ حقوق الملكية	(١٨)

وباستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (١) :

معدل العائد على حقوق الملكية :

عام ١٤١٧هـ = ١٩٢ ÷ ١٥٦٦ = ١٢,٣٪ .

عام ١٤١٨هـ = ٢٦٣ ÷ ١٧٤٩ = ١٥,٠٪ .

يلاحظ أن صافى الربح المستخدم بعد الفوائد (تكلفة المال المستثمر من مصادر غير مملوكة) ، وعليه فإنه يخص بالكامل حاملى الأسهم الممتازة والعادية ، مع ملاحظة أن

حق حملة الأسهم العادية يتحدد فى ضوء المتبقى بعد استيفاء توزيعات الأسهم الممتازة . ومن ناحية أخرى يلاحظ استخدام رصيد حقوق الملكية فى نهاية العام ، وإن كان من الشائع أيضًا استخدام متوسط حقوق الملكية كأساس لتحديد العائد على حقوق الملكية ، وتبرير ذلك أن صافى الربح يتولد نتيجة استثمار حقوق الملكية خلال الفترة وليس فى نهايتها ، وعليه يفضل ربط صافى الربح بمتوسط حقوق الملكية والذى يعادل ٥٠٪ من مجموع رصيد حقوق الملكية فى أول الفترة وفى نهايتها. أى أن :

معدل العائد على حقوق الملكية = صافى ربح النشاط ÷ متوسط حقوق الملكية (١٩)

ب : معدل العائد على حقوق الملكية للأسهم العادية :

تعتبر هذه النسبة صيغة معدلة من العلاقة الخاصة بالعائد على حقوق الملكية ، حيث يستخدم صافى الربح المتبقى بعد إجراء التوزيعات الخاصة بالأسهم الممتازة ، وأى التزامات قانونية أخرى لحملة الأسهم . وتتحدد هذه النسبة كما يلى :

$$\text{معدل العائد على حقوق ملكية حملة الأسهم العادية} = \frac{\text{صافى الربح بعد الضرائب} - \text{عائد الأسهم الممتازة}}{\text{متوسط حقوق ملكية حملة الأسهم العادية}} \quad (٢٠)$$

ويمثل هذا المعدل أهمية خاصة للمحللين الماليين فى أسواق الأوراق المالية ، وبالتبعية بالنسبة للإدارة .

جـ : ربح السهم :

ينصبُ اهتمام وتركيز تحليل الربحية من منظور الملاك على ربح السهم فى الشركات المساهمة . هذه النسبة تتحدد عن طريق قسمة صافى دخل النشاط لحملة الأسهم العادية على متوسط عدد الأسهم العادية المتداولة ، أى أن :

$$\text{ربح السهم (العادى)} = \frac{\text{صافى الربح بعد الضرائب} - \text{عائد الأسهم الممتازة}}{\text{متوسط عدد الأسهم العادية المتداولة}} \quad (٢١)$$

ويعتبر ربح السهم من المقاييس التى تستحوذ على جانب كبير من اهتمام كل من الإدارة وحملة الأسهم ، وكذلك المستثمرين المرتقبين ، حيث يعتمد عليها فى تقييم الأسهم العادية . ومن ناحية أخرى تستخدم كأساس للتخطيط الإستراتيجى فى الشركات المساهمة ، باعتبارها أساس تحديد الأهداف فى تلك المنشآت .

١٢ /٧/٢ : التصرف فى الأرباح :

عملية التقسيم التى تتم كل فترة مالية لصافى أرباح المنشأة إلى توزيعات مدفوعة ، وأرباح محتجزة ، دائماً تكون محل اهتمام المجتمع المالى وحملة الأسهم. وهذا يرجع إلى أن الأرباح المحتجزة ، والتى تمثل زيادة فى حقوق الملكية ، تمثل أيضاً مصدراً للأموال تستخدمه الإدارة فى نشاط المنشأة . وبعبارة أخرى إما أن يعاد استثمار الأرباح فى نشاط المنشأة بما يدعم فرص نموها واستمرارها ، أو أن يدفع كتوزيعات للأرباح . وعادة ما تستخدم النسب التالية فى تقييم عملية التصرف فى الأرباح :

أ : نسبة العائد الموزع (الغلة) :

تعبر العلاقة بين العائد السنوى الموزع للسهم الواحد ومتوسط أسعاره فى السوق خلال الفترة عن نسبة العائد الموزع ، كما يلى :

$$\text{نسبة العائد الموزع} = \frac{\text{نصيب السهم العادى من التوزيعات}}{\text{متوسط سعر السهم فى السوق}} \qquad (٢٢)$$

ويتحدد متوسط سعر السهم على أساس أعلى وأدنى سعر يباع به السهم فى سوق الأوراق المالية ، وقد يستخدم سعر الإقفال بدلاً من متوسط السعر . ويتوقف استخدام ناتج هذه النسبة على هدف المستثمر ، هل يسعى إلى الحصول على عائد حالى مجز ، فى هذه الحالة سوف يوجه استثماراته إلى شراء الأسهم ذات الغلة العالية . أما إذا كان المستثمر لا ينظر إلى العائد السريع ، فإنه عادة ما يوجه استثماراته إلى المشروعات الواعدة بغض النظر عن العائد الموزع فى الوقت الحاضر .

ب : نسبة التوزيعات :

تستخدم هذه النسبة بصفة معتادة فيما يتعلق بسياسة توزيع الأرباح ، وتمثل الحصة من الأرباح التى تم توزيعها نقداً على المساهمين خلال سنة معينة. وتتحدد بقسمة المبلغ الموزع لكل سهم من الأسهم العادية على نصيب السهم من الأرباح كما يلى :

$$\text{نسبة التوزيعات} = \frac{\text{التوزيعات للسهم العادى}}{\text{ربح السهم العادى}} \qquad (٢٣)$$

وتحسب هذه النسبة أيضًا عن طريق قسمة إجمالى التوزيعات التى حصل عليها حملة الأسهم العادية على صافى الربح المتاح لهم . وخلال بعد زمنى يمتد إلى عدد من السنوات ، يمكن أن توضح هذه النسبة توجه الإدارة فيما يتعلق بإعادة استثمار الأموال بدلاً من توزيعها على المساهمين . لا شك أن هذا التوجه يتوقف على معدل نمو المنشأة ، ففى المنشآت ذات معدل النمو المرتفع تفضل الإدارة إعادة الاستثمار ، أما فى تلك المنشآت ذات معدلات النمو المتوسطة أو المستقرة فإن نسبة التوزيعات النقدية على المساهمين تكون أعلى .

جـ : معدل تغطية التوزيعات :

الملاك أيضًا مهتمون بدرجة تغطية التوزيعات عليهم بواسطة الأرباح والتدفق النقدى . علاوة على ذلك فإنهم مهتمون بخصوص درجة تأثير تسديدات الديون وفوائدها على نمو أو حتى ثبات الأرباح ومن ثم التوزيعات عليهم . هناك العديد من النسب التى يمكن بها التعبير عن معدل تغطية التوزيعات ، ولكنها لن تختلف عن تلك النسب التى سوف نتناولها عند مناقشة التحليل المالى من منظور الدائنين فى موضع لاحق من هذا الفصل .

١٢/٧/٣ : مؤشرات السوق :

لعله لا يغيب عن فطنة القارئ أن موضوع تحديد مؤشرات السوق لقيم الأسهم يعتبر من الموضوعات الهامة ، التى تعتمد على الكثير من المفاهيم ، وتستخدم العديد من الأساليب ، الأمر الذى يعنى عدم إمكانية التغطية الكاملة لهذه القضية فى جزء من فصل ، ومن ناحية أخرى لأن هذا الموضوع يخرج عن نطاق هذا الكتاب [١] . وفى سبيل تكامل العرض سوف نتناول نسبتين شائعتى الاستخدام كمؤشرات لقيمة الأوراق المالية فى السوق :

أ : نسبة السعر إلى الربح (مضاعف الربحية) :

تعبر هذه النسبة عن ربحية السهم ، وتقاس بالعلاقة بين متوسط سعر السهم فى سوق الأوراق المالية والعائد منه ، وتستخدم كمؤشر لكيفية الحكم على أداء المنشأة وصورتها فى سوق الأوراق المالية ، حيث تقيس القيمة المطلوبة للحصول على ريال واحد من أرباح المنشأة . وتتحدد كما يلى :

$$\text{نسبة السعر إلى الربح} = \frac{\text{متوسط سعر السهم فى السوق}}{\text{ربح السهم}} \qquad (٢٤)$$

وتجدر الإشارة إلى أن مقلوب النسبة السابقة تمثل نسبة العائد على كل ريال من متوسط قيمة السهم فى السوق .

ب : نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية :

هذا المؤشر يربط بين قيمة السهم فى سوق الأوراق المالية ، والقيمة الدفترية للسهم والتى تتحدد بقسمة مجموع حقوق الملكية الخاصة بالأسهم العادية على

(١) بخصوص هذا الموضوع يمكن الرجوع إلى الكتب المتخصصة فى التمويل والإدارة المالية .

عدد الأسهم العادية المتداولة . وتتحدد نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية للأسهم كما يلى :

$$\text{نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية} = \frac{\text{متوسط سعر السهم فى السوق}}{\text{القيمة الدفترية للسهم}} \quad (٢٥)$$

١٢ / ٨ : التحليل المالى : منظور الدائنين :

لا شك أن الدائنين ، سواء كانوا مقرضين أو موردين ، عادة ما يقدمون تسهيلاتهم المالية وغير المالية إلى المنشآت الناجحة من وجهة نظرهم . لكن فى نفس الوقت فإنهم لا يحصلون على عائد من نجاح تلك المنشآت سوى استرداد مقابل تلك التسهيلات فى التوقيت المتفق عليه ، مع تحمل المخاطر المصاحبة لذلك ، وبصفة خاصة إذا كانت تلك التسهيلات طويلة الأجل . لهذا عادة ما ينصب اهتمام الدائنين على مدى توافر هامش أمان فى أصول المنشأة يوفر لهم إمكانية الحصول على مستحقاتهم ، مستخدمين فى ذلك ثلاث مجموعات من النسب تقيس المجموعة الأولى منها السيولة ، والثانية تعكس الرافعة المالية ، فى حين تركز المجموعة الثالثة على قياس قدرة النشاط التشغيلى بالمنشأة على توليد الأموال اللازمة لخدمة الديون .

١٢ / ٨ / ١ : السيولة :

يقصد بالسيولة Liquidity قدرة الأصول المتداولة على التحول إلى نقدية سائلة تكفى للوفاء بالالتزامات المتداولة فى مواعيد استحقاقها دون تأخير. وتعكس مقاييس السيولة قدرة المنشأة على سداد ديونها متى حل موعد استحقاقها ، ومن أهم المقاييس النسبتين التاليتين :

أ : نسبة التداول :

تربط هذه النسبة الأصول المتداولة مع الخصوم المتداولة كمحاولة لتوضيح درجة

الأمان المتاحة للدائنين ، حيث تقيس درجة اليسر المالى للمنشأة فى الأجل القصير. وبعبارة أدق فإن نسبة التداول تعبر عن عدد الريالات المتاحة للمنشأة فى شكل أصول متداولة ، والتى يمكن استخدامها فى الوفاء بكل ريال من الالتزامات الممثلة فى الخصوم المتداولة . وتتحدد هذه النسبة كما يلى :

نسبة التداول = الأصول المتداولة ÷ الخصوم المتداولة	(٢٦)

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

نسبة التداول :

عام ١٤١٧هـ = ٢١٠٥ ÷ ١٣٩٦ = ١,٥١ : ١

عام ١٤١٨هـ = ٢٢٩٥ ÷ ١٧٩٤ = ١,٢٨ : ١

ويعنى ذلك أن المنشأة كانت تستطيع فى نهاية عام ١٤١٧هـ أن تدبر فى الأجل القصير مبلغ ١,٥١ ريال مقابل كل ريال مستحق عليها ، فى حين أنها لا تستطيع أن تدبر سوى ١,٢٨ريال مقابل كل ريال مستحق عليها فى نهاية عام ١٤١٨هـ . ويفترض أنه كلما زادت هذه النسبة كان ذلك أفضل بالنسبة للدائنين . ومن الشائع أن نسبة (٢ : ١) هى النسبة المقبولة للحكم على كفاية رأس المال العامل فى معظم المنشآت . ولكن كون هذه النسبة تشير إلى إمكانية الوفاء بالالتزامات المتداولة من عدمه يتوقف بدرجة كبيرة على مكونات الأصول المتداولة ، فكل أصل من تلك الأصول يحتاج إلى فترة زمنية معينة لكى يتحول إلى نقدية . فإذا كانت الأصول المتداولة تتشكل فى معظمها من النقدية والمدينين ، كان ذلك أفضل حيث يمكن للمنشأة أن تزاول نشاطها بأمان فى ظل قيمة أقل لنسبة التداول ، بعكس الحال مما إذا كان الجزء الأكبر من هذه الأصول متمثلاً فى المخزون .

ومن ناحية أخرى فإن زيادة نسبة التداول عن الحد المناسب ربما يكون مؤشراً على سوء تصرف الإدارة ، وبالتالى تضخم بنود الأصول المتداولة ، مثل عدم قدرتها على توظيف النقدية المتاحة لديها ، أو عدم قدرتها على تصريف المخزون الراكد ، أو التقاعس فى تحصيل المستحق على المدينين . ومن ناحية ثالثة قد يكون ارتفاع هذه النسبة مؤشراً على عدم قدرة الإدارة على الاستفادة من شروط الائتمان التى يقدمها الموردون .

ويعنى مقلوب نسبة التداول أنه إذا فرض إمكانية تحويل الأصول المتداولة إلى نقدية بما يعادل قيمتها الدفترية فإن المنشأة يمكنها (باستخدام بيانات ميزانية ١٤١٨هـ) سداد جميع ديونها قصيرة الأجل عن طريق بيع حوالى ٦٦,٣٪ من تلك الأصول المتداولة . وبعبارة أخرى يمكن الوفاء بجميع الالتزامات قصيرة الأجل حتى ولو انخفضت قيمة الأصول المتداولة بنسبة ٣٣,٧٪ . المشكلة هنا أن نسبة التداول تفترض حالة السكون ، ولا تعكس مبدأ الاستمرار والذى يجب أن يمثل قمة الأولويات بالنسبة للإدارة .

ب : النسبة السريعة :

تتأسس هذه النسبة على فكرة أساسية هى القابلية للتحصيل فى الأجل القصير ، وفى ضوء ذلك يعتبر المخزون أقل سيولة بالمقارنة بباقى عناصر الأصول المتداولة ، ومن ثم فهو أكثرها عرضة للخسارة . ومن ناحية أخرى غالبًا ما لا تستطيع المنشأة استرداد المصروفات المقدمة إلا فى شكل خدمات مقابل هذه المصروفات .

وعليه تتحدد نسبة السيولة السريعة بالعلاقة بين الأصول المتداولة بعد استبعاد قيمة كل من المخزون والمصروفات المقدمة من ناحية ، والخصوم المتداولة من ناحية أخرى ، أى أن :

$$\text{النسبة السريعة} = \frac{\text{الأصول المتداولة} - (\text{المخزون والمصروفات المقدمة})}{\text{الخصوم المتداولة}} \qquad (٢٧)$$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

النسبة السريعة :

عام ١٤١٧هـ = (٢١٠٥ - ٤١٩ - ٢٦٣) ÷ ١٣٩٦ = ١,٠٢ : ١

عام ١٤١٨هـ = (٢٢٩٥ - ٤٨٠ - ٢٧٠) ÷ ١٧٩٤ = ٠,٨٦ : ١

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه فى حالة انخفاض كل من نسبة السيولة والنسبة السريعة عن مثيلتيهما على مستوى الصناعة ، فإن القائم بالتحليل عادة ما يلجأ إلى

دراسة كل بند من بنود الأصول المتداولة على حده ، خاصة المدينين والمخزون للتأكد من درجة سيولتها . حيث تقاس درجة سيولة المدينين بمتوسط فترة تحصيل المدينين (العلاقة رقم «١٢») . فى حين تقاس درجة سيولة المخزون بمجموع متوسط فترة التخزين (العلاقة رقم «٩») ومتوسط فترة التحصيل (العلاقة رقم «١٢») .

١٢/٨/٢ : الرافعة التمويلية :

تعبر الرافعة التمويلية Financial Leverage عن تأثير التكاليف التمويلية الثابتة على ربحية السهم العادى . فالاستخدام الكفء للقروض يعنى تحقيق أرباح تزيد عن تكاليف الحصول على هذه القروض من فوائد وعمولات ، الأمر الذى يؤدى إلى زيادة حقوق الملكية بالفائض من هذه الأرباح بعد تغطية تلك التكاليف. فى المقابل فإنه فى حالة فشل المنشأة فى تحقيق أرباح تكفى لتغطية التكاليف التمويلية ، فعليها ـ المنشأة ـ أن تسدد تلك التكاليف وأصل القرض فى موعد الاستحقاق حتى ولو أثر ذلك على حقوق الملكية . وبصفة عامة فإن المنشآت ذات الرافعة المنخفضة تكون خسارتها ـ وبالتالى درجة المخاطرة ـ أقل فى حالة الكساد ، ولكن فى نفس الوقت فإن العائد المتحقق فى حالة الرواج يكون أقل ، والعكس صحيح . وبعبارة مختصرة فإن الآثار الموجبة أو السالبة للرافعة التمويلية تزيد بزيادة نسبة الديون فى المنشأة .

ومن وجهة نظر الدائنين فهناك العديد من النسب التى تعتبر مقاييس للمخاطرة بشكل أفضل من الرافعة المالية وحدها ، حيث تعكس مدى التناسق بين مصادر التمويل المملوكة والمقترضة سواء كانت قصيرة الأجل أو طويلة الأجل ، وبالتالى فهى تعكس توزيع عبء مخاطر الاستثمار فى نشاط المنشأة بين الملاك والدائنين . وعادة توضح هذه النسب الجانبين التاليين :

- درجة المخاطرة التى يتعرض لها الدائنون : فالدائنون يعتبرون حقوق الملكية بالمنشأة بمثابة هامش الأمان بالنسبة لهم ، وكلما زادت نسبة ذلك الهامش انخفضت درجة المخاطرة التى يتعرضون لها . وبعبارة أخرى إذا كانت نسبة الأموال المملوكة إلى حجم التمويل الكلى ضئيلة ، فهذا يعنى ارتفاع نسبة المخاطرة التى يتعرض لها الدائنون إذا أقرضوا المنشأة .

- فى حالات الرواج الاقتصادى بالنسبة للمنشأة ، عادة ما تحقق معدل عائد على الاستثمار أعلى من سعر الفائدة الذى يدفع للدائنين . هذا الأمر يعنى تزايد العائد على حقوق الملكية ، أى تكون الرافعة المالية فى صالح المنشأة ، والعكس صحيح فى حالة الكساد الاقتصادى . فمثلاً لو فرض أن معدل العائد على الأصول بلغ ١٥٪ ، وكان سعر الفائدة ٩٪ فإن نسبة ٦٪ سوف تذهب إلى الملاك ، أما إذا انخفض معدل العائد على الأصول إلى ٧٪ مع ثبات سعر الفائدة ، فإن الفرق وقدره ٢٪ سوف يدفع إلى الدائنين من نصيب الملاك فى الربح .

ولعل أهم النسب المستخدمة فى هذا المجال والتى يطلق عليها نسب المديونية هى النسب التالية ، والتى عادة ما يفضل الملاك ارتفاع قيمتها مما يؤدى إلى تعظيم أرباحهم - بفرض الاستخدام الكفء لهذه الأموال - وفى نفس الوقت يتفادون دخول مساهمين جدد عن طريق زيادة رأس المال :

أ : نسبة الديون إلى الأصول :

يتمثل الاختبار الأول فى تحديد نسبة الخصوم بنوعيها طويلة وقصيرة الأجل إلى إجمالى الأصول ، حيث توضح إلى أى مدى تعتمد المنشأة فى تمويل أصولها على أموال الغير. وتتحدد هذه النسبة كما يلى :

$$\text{نسبة الديون إلى الأصول} = \frac{\text{إجمالى الخصوم طويلة وقصيرة الأجل}}{\text{إجمالى الأصول}} \qquad (٢٨)$$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

نسبة الديون إلى الأصول :

عام ١٤١٧هـ = (١٤٨٠ + ١٣٩٦) ÷ ٤٤٤٢ = ٦٤,٧٪ .

عام ١٤١٨هـ = (١٧١٦ + ١٧٩٤) ÷ ٥٢٥٩ = ٦٦,٧٪ .

هذه النسبة تعنى أن ٦٦,٧٪ من قيمة أصول المنشأة تم تمويلها " بأموال الغير" خلال عام ١٤١٨هـ فى حين كانت تلك النسبة ٦٤,٧٪ عام ١٤١٧هـ . وكلما زادت هذه

النسبة زادت المخاطر المحتملة التى يتعرض لها الدائنون والملاك ، حيث إنه من المتوقع أن تزداد احتمالات عدم قدرة المنشأة على سداد الديون والتكاليف التمويلية الخاصة بها ، ولكن هذا يتوقف على الظروف الاقتصادية السائدة .

ب : نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل رأس المال :

تعتبر هذه النسبة تعديلاً للنسبة السابقة ، حيث تعكس الأهمية النسبية للقروض طويلة الأجل فى هيكل رأس المال ، أى فى حقوق الملكية والقروض طويلة الأجل .

نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل التمويل	=	إجمالى الخصوم طويلة الأجل / إجمالى مصادر التمويل طويلة الأجل	(٢٩)

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

نسبة الديون طويلة الأجل إلى مصادر التمويل طويلة الأجل :
عام ١٤١٧هـ = ١٤٨٠ ÷ (١٥٦٦+١٤٨٠) = ٤٨,٦٪ .
عام ١٤١٨هـ = ١٧١٦ ÷ (١٧٤٩+١٧١٦) = ٤٩,٥٪ .

جـ : نسبة الديون إلى حقوق الملكية :

تعكس هذه النسبة الأهمية النسبية لحقوق الغير بالنسبة لحقوق الملكية . وتتحدد كما يلى :

نسبة الديون إلى حقوق الملكية =	إجمالى الخصوم طويلة وقصيرة الأجل / حقوق الملكية	(٣٠)

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

نسبة الديون إلى حقوق الملكية :
عام ١٤١٧هـ = (١٤٨٠ + ١٣٩٦) ÷ ١٥٦٦ = ١٨٤٪ .
عام ١٤١٨هـ = (١٧١٦ + ١٧٩٤) ÷ ١٧٤٩ = ٢٠١٪ .

وتعنى هذه النتائج أن الأموال التى حصلت عليها المنشأة من الغير تفوق ما قدمه الملاك ، فكل ريال يستثمره الملاك فى نشاط المنشأة يقابله ١,٨٤ ريال مستثمر فى نشاط المنشأة من أموال الغير خلال عام ١٤١٧هـ ، وما يزيد على ريالين خلال عام ١٤١٨هـ .

١٢ /٣/٨ : خدمة الديون :

تكمن الفائدة من النسب السابق مناقشتها فى أنها بمثابة مؤشرات لاتجاه الأداء إذا ما تم تحديدها لعدد مناسب من الفترات الزمنية . مع ذلك فإنها لم تمس بعد قلب تحليل جدوى المديونية ، التى تتضمن قدرة المنشأة على سداد أقساط الديون فى مواعيد استحقاقها ، وكذا تكاليف الاستفادة من تلك الديون ، أى خدمة الديون Debt Servic . ولعل من أهم المؤشرات المستخدمة فى هذا الصدد :

أ : معدل تغطية الفوائد :

يربط هذا المؤشر بين صافى الربح قبل الفوائد والضرائب من ناحية ، وقيمة المدفوعات مقابل الفوائد التى تخص الفترة من ناحية أخرى . هذه النسبة تتأسس على أن الربح السنوى الناتج عن مزاولة النشاط يمثل المصدر الرئيسى للأموال اللازمة لخدمة الديون ، الأمر الذى يعنى أن أى تغير جوهرى فى هذه العلاقة ربما يعطى مؤشراً بمواجهة صعوبات تحول دون إمكانية سداد الفوائد. فهذه النسبة تقيس مدى الانخفاض فى صافى ربح المنشأة قبل الفوائد والضرائب ، دون أن يؤدى ذلك إلى مشاكل مالية بسبب عجزها عن سداد الفوائد .

وتتحدد هذه النسبة كما يلى :

$$\text{معدل تغطية الفوائد} = \frac{\text{صافى الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{مصروف الفوائد}} \qquad (٣١)$$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

معدل تغطية الفوائد :

عام ١٤١٧هـ = (٤١٢ ÷ ١٣٠) = ٣,١٧ مرة .

عام ١٤١٨هـ = (٥٢٥ ÷ ١٣٨) = ٣,٨٠ مرة .

ويعنى ذلك أن صافى الربح قبل الفوائد والضرائب الذى تحققه المنشأة خلال عام ١٤١٨هـ يكفى لتغطية ما يقل قليلاً عن أربعة أضعاف الفوائد التى تخص تلك السنة . وبعبارة أخرى يمكن أن ينخفض صافى الربح قبل الفوائد والضرائب بما ٢,٨ ضعف الفوائد دون أن يؤثر ذلك على مقدرة المنشأة على سداد تلك الفوائد .

ب : معدل تغطية الفوائد والأقساط :

يربط هذا المؤشر بين صافى الربح قبل الفوائد والضرائب ، وقيمة المدفوعات مقابل الفوائد والأقساط المستحقة خلال تلك الفترة . ولما كانت الفوائد تمثل مصروفًا واجب الخصم قبل حساب الضريبة ، فإن المنشأة تكون فى حاجة إلى قدر معين من صافى الربح قبل الضريبة حتى يمكن تغطيتها بالكامل . وبالقياس فإن المنشأة تكون فى حاجة إلى قدر من صافى الربح قبل الضريبة يكفى لتغطية أقساط القروض بالكامل ، ولما كانت هذه الأقساط لا تعتبر مصروفًا واجب الخصم قبل حساب الضريبة ، فإن الأمر يستلزم تعديل قيمتها لتكون أيضًا فى صورة مبلغ قبل الضريبة . ويتم ذلك بقسمة قيمة تلك الأقساط على متمم معدل الضريبة أى على واحد ناقص معدل الضريبة .

وتتحدد هذه النسبة كما يلى :

$$\text{معدل تغطية الفوائد والأقساط} = \frac{\text{صافى الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{الفوائد} + (\text{الأقساط} \div (1 - \text{نسبة الضريبة}))} \quad (٣٣)$$

صورة أخرى تستخدم التدفق النقدى المتولد عن التشغيل (صافى الربح بعد الضرائب زائد الإهلاك) ، كما يلى :

$$\text{معدل تغطية الفوائد والأقساط من التدفقات النقدية} = \frac{\text{التدفق النقدى من التشغيل} + \text{الفوائد} \times (1 - \text{نسبة الضريبة})}{\text{الأقساط} + \text{الفوائد} \times (1 - \text{نسبة الضريبة})} \quad (٣١)$$

١٢ / ٩ : النسب كنظام :

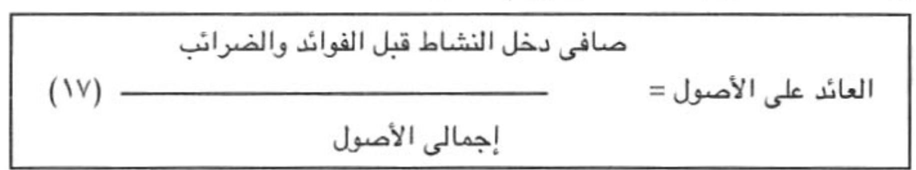
بالرغم مما للنسب التى تم مناقشتها فى هذا الفصل من فوائد فى مجال تقييم الأداء واتخاذ القرارات ، إلا أن فائدتها الأساسية تكمن فى النظر إليها باعتبارها نظام يتسم بالديناميكية وعدم الجمود . ولكن هذا يتوقف على قدرة المحاسب الإدارى على استكشاف العلاقات المتداخلة بين تلك النسب وبعضها البعض ، بحيث يستطيع أن يسلط الضوء على العناصر الهامة التى تستطيع من خلالها الإدارة التأثير على الأداء .

وسوف نوضح العلاقات بين النسب التى سبق دراستها من خلال مؤشرين يتم توضيح العناصر المكونة لكل منهما . هذان المؤشران هما : معدل العائد على الأصول ، ومعدل العائد على حقوق الملكية .

١٢ / ٩ / ١ : معدل العائد على الأصول :

كان لشركة Du Pont السبق فى مجال استخدام النسب كنظام ، حيث قامت بصياغة معدل العائد على الأصول فى شكل نظام يمكن من تفصيل هذا المعدل إلى مكوناته ، وهو ما يمكن الإدارة من تحديد الإجراء الذى يمكن أن تتبعه بهدف تعظيم العائد المتوقع على استثماراتها .

ويعبر معدل العائد على الأصول (معدل العائد على الاستثمار "Rate of return on Investment - "ROI) عن مقدرة المنشأة على استعمال الموارد المتاحة لديها بغض النظر عن مصدر التمويل ، ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية (رقم «١٧») :



$$\text{العائد على الأصول} = \frac{\text{صافى دخل النشاط قبل الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالى الأصول}} \quad (١٧)$$

وتعتبر هذه النسبة مقياساً شاملاً لتحديد مدى نجاح المنشأة فى استثمار الأموال التى حصلت عليها من مختلف المصادر ، سواء كانت داخلية أو خارجية . فهى تمثل مقدار ما يتحقق من عائد نتيجة استثمار ريال واحد . ومن الطبيعى أن يزداد هذا

العائد بزيادة عدد مرات دوران الريال خلال الفترة الزمنية محل القياس . وبعبارة أخرى يتحدد معدل العائد على الأصول كمحصلة لعاملين أساسيين هما :

- **العامل الأول : نسبة صافى الربح ـ العلاقة رقم (٣)** : والتى توضح مقدار ما يتحقق خلال دورة الأعمال من ربح نتيجة كل ريال مبيعات . وتتحدد هذه النسبة بالعلاقة التالية :

$$\text{نسبة صافى الربح} = \frac{\text{صافى الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{صافى المبيعات}} \qquad (٣)$$

- **العامل الثانى : معدل دوران الأصول ـ العلاقة رقم (٧)** : ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية :

$$\text{معدل دوران الأصول} = \text{صافى المبيعات} \div \text{إجمالى الأصول} \qquad (٧)$$

فى ضوء ما سبق فإنه يمكن التعبير عن معدل العائد على الأصول بالعلاقة التالية :

$$\text{معدل العائد على الأصول} = \text{نسبة صافى الربح} \times \text{معدل دوران الأصول} \qquad (٣٣)$$

أى أن :

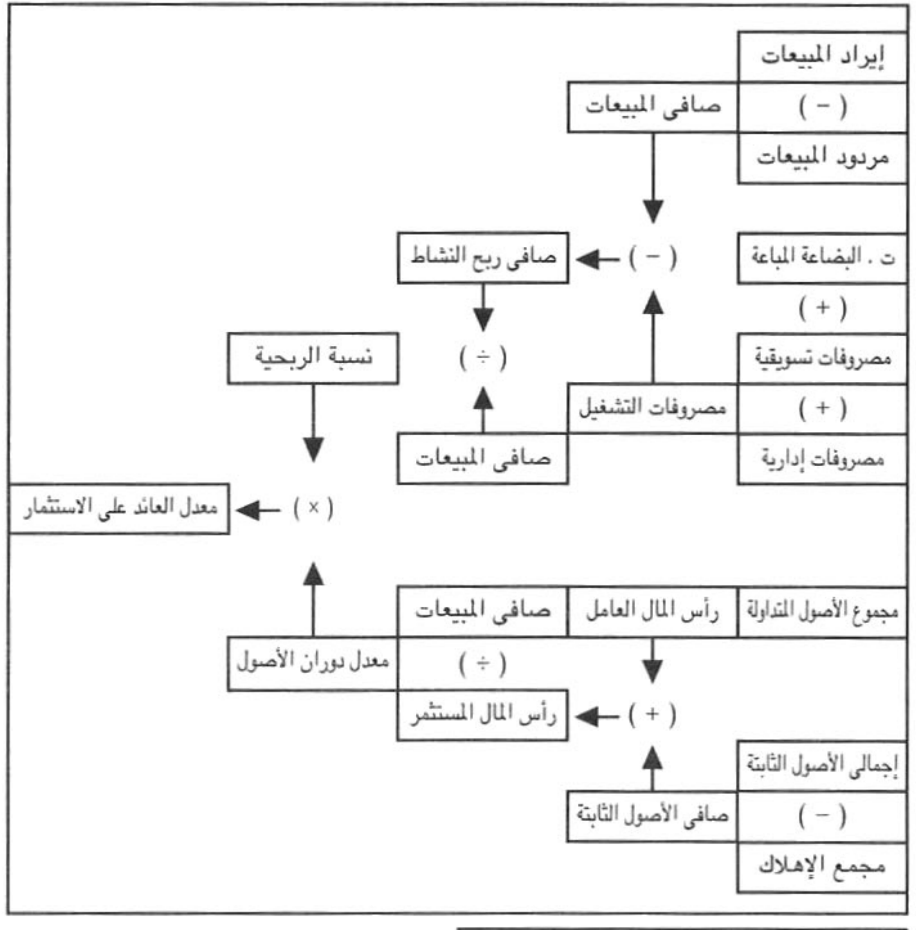
$$\text{معدل العائد على الأصول} = \frac{\text{صافى الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{صافى المبيعات}} \times \frac{\text{صافى المبيعات}}{\text{إجمالى الأصول}} \qquad (٣٤)$$

وكما يتضح من الشكل رقم (٢/١٢) أن العلاقة السابقة تعكس أثر تفاعل مؤشرات الربحية ومؤشرات الأداء على فاعلية المنشأة ، حيث يتمكن المسئول من :

- الوقوف على أثر سرعة أو بطء معدل دوران الأصول على معدل العائد .
- الوقوف على تأثير التغير فى المبيعات على كل من الأرباح المحققة وكذلك على معدل دوران الأصول .

- دراسة البدائل المختلفة لتحسين معدل العائد على الأصول من خلال بدائل تحسين الربحية أو معدل دوران الأصول أو كليهما .[1]

شكل رقم (٢/١٢) : معدل العائد على الأصول



(١) لمزيد من التفاصيل حول توليفة مكونات معدل العائد على الأصول فى قيود الطاقة والقدرة التنافسية ، وإستراتيجية تمييز المنتجات أو إستراتيجية خفض التكلفة ، وكذلك تحديد المعدل الحدى للإحلال بين مكونات معدل العائد على الأصول يمكن الرجوع إلى :

- د. أحمد محمد زامل ، أثر اختلاف بيئة النشاط والإستراتيجية العامة على معدل العائد على الأصول : دراسة ميدانية ، ***مجلة الإدارة*** ، اتحاد جمعيات التنمية الإدارية - مصر ، ١٩٩١م .

وبصفة عامة يتأثر معدل العائد على الأصول بعاملين أساسيين هما : الرافعة التشغيلية Operating Leverage ودورة حياة المنتج Product Life Cycle . وتشير الرافعة التشغيلية إلى المدى الذى تستخدم فيه التكاليف الثابتة فى عمليات التشغيل بالشركة . وكلما ارتفعت درجة الرافعة التشغيلية فى شركة ما عانت تلك الشركة من تغيرات كبيرة فى معدل العائد على الأصول . أما سلوك معدل العائد على الأصول فى مراحل دورة حياة المنتج الأربع فهو كما يلى :

- **مرحلة تقديم المنتج بالسوق Introduction** عادة ما يكون معدل العائد على الأصول سالبًا ، نظرًا لارتفاع التكاليف الخاصة بتطوير المنتج وتنمية السوق ، وفى نفس الوقت تدنى مستويات المبيعات الأمر الذى يترتب عليه أن تحقق المنشأة خسائر .
- **مرحلة النمو Growth** وفيها تتزايد المبيعات بمعدلات كبيرة ، ومن ثم تتزايد فرص تحقيق الأرباح ، وبالتالى معدل موجب للعائد على الأصول ، وإن كان معدل نمو معدل العائد على الأصول يكون أقل من معدل نمو المبيعات فى هذه المرحلة .
- **مرحلة النضج Maturity** وفيها يزيد معدل العائد على الأصول بمعدل تزايد كبير يفوق معدل تزايد المبيعات ، لسببين ، الأول زيادة حجم المبيعات الذى يقترن بمزايا اقتصاديات الحجم الكبير ، وظاهرة التعلم واكتساب الخبرة ، وهو ما يؤدى إلى انخفاض متوسط تكلفة الوحدة المباعة ، والثانى انخفاض معدل الإنفاق الرأسمالى .
- **مرحلة التدهور Decline** وفيها ينخفض معدل العائد على الأصول نظرًا لانخفاض إيرادات المبيعات ، ولكنه ربما يظل موجبا لفترة ما ولكنه فى النهاية يتحول إلى معدل سالب ، الأمر الذى يحتم خروج المنتج من السوق .

١٢/٩/٢ : معدل العائد على حقوق الملكية :

بنفس المنطق السابق يمكن صياغة معدل العائد على حقوق الملكية فى شكل نظام يمكّن من تفصيل هذا المعدل إلى مكوناته ، وهو ما يمكّن الإدارة من تحديد الإجراء الذى يمكن أن تتبعه بهدف تعظيم العائد المتوقع على رأس المال المملوك .

ويعبر معدل العائد على حقوق الملكية عن مقدرة المنشأة على استعمال الموارد المملوكة المتاحة لديها ، ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية (رقم ١٧) :

العائد على حقوق الملكية = صافى دخل النشاط ÷ حقوق الملكية	(١٦)

وتعتبر هذه النسبة مقياساً شاملاً لتحديد مدى نجاح المنشأة فى استثمار الأموال التى حصلت عليها من مختلف المصادر المملوكة . فهى تمثل مقدار ما يتحقق من عائد نتيجة استثمار ريال واحد مملوك . ومن الطبيعى أن يزداد هذا العائد بزيادة عدد مرات دوران الريال خلال الفترة الزمنية محل القياس . وبعبارة أخرى يتحدد معدل العائد على حقوق الملكية كمحصلة لثلاثة عوامل أساسية هى :

- **العامل الأول : نسبة صافى الربح ـ العلاقة رقم (٢)** : والتى توضح مقدار ما يتحقق خلال دورة الأعمال من ربح صافى نتيجة كل ريال مبيعات . وتتحدد هذه النسبة بالعلاقة التالية :

$$\text{نسبة صافى الربح} = \frac{\text{صافى الربح بعد الفوائد والضرائب}}{\text{صافى المبيعات}} \qquad (٢)$$

- **العامل الثانى : معدل دوران الأصول – العلاقة رقم (٧)** : ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية :

معدل دوران الأصول = صافى المبيعات ÷ إجمالى الأصول	(٧)

- **العامل الثالث : نسبة إجمالى الأصول إلى حقوق الملكية ـ العلاقة رقم (٣٣) :**

نسبة الأصول إلى حقوق الملكية = إجمالى الأصول ÷ حقوق الملكية	(٣٣)

ومنها :

$$\text{نسبة الأصول إلى حقوق الملكية} = \frac{\text{إجمالى الأصول}}{\text{إجمالى الأصول} - \text{إجمالى الالتزامات}} \qquad (٣٤)$$

فى ضوء ما سبق فإنه يمكن التعبير عن معدل العائد على حقوق الملكية بالعلاقة التالية :

معدل العائد على حقوق الملكية	=	نسبة صافى الربح	×	معدل دوران الأصول	×	نسبة الأصول إلى حقوق الملكية	(٣٥)

أى أن :

معدل العائد على حقوق الملكية	=	صافى الربح بعد الفوائد والضرائب / صافى المبيعات	×	صافى المبيعات / إجمالى الأصول	×	إجمالى الأصول / الأصول - الالتزامات	(٣٦)

ومن الواضح أن العلاقة السابقة تعكس أثر تفاعل مؤشرات الربحية ومؤشرات الأداء على فاعلية المنشأة ، بالإضافة إلى نسبة الأصول إلى مصادر التمويل المملوكة حيث يتمكن المسئول من :

- الوقوف على تأثير المبيعات على كل من الأرباح المحققة وكذلك على معدل دوران الأصول .
- الوقوف على أثر سرعة أو بطء معدل دوران الأصول على معدل العائد .
- تأثير الهيكل التمويلى على العائد على حقوق الملكية ، فزيادة الالتزامات (أى مصادر التمويل غير المملوكة) تعنى التحسن فى معدل العائد على حقوق الملكية – هذا بالطبع بافتراض ظروف اقتصادية جيدة للنشاط الذى تزاوله المنشأة موضع التحليل .
- دراسة البدائل المختلفة لتحسين معدل العائد على حقوق الملكية من خلال بدائل تحسين الربحية أو معدل دوران الأصول أو نسبة الأصول إلى حقوق الملكية أو كليهما . وكذلك من خلال دراسة أثر استخدام أموال الغير فى تمويل نشاط المنشأة ، حيث يكون من مصلحة المنشأة ذلك ، طالما كان الربح المتولد عن استثمار تلك الأموال يكفى على الأقل لتغطية تكاليف الحصول عليها من الغير .

١٢/٩/٣ : الربط بين معدلى العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية :

يكمن الاختلاف بين معدل العائد على حقوق الملكية ومعدل العائد على الأصول فى كل من :

١ - متوسط معدل الفائدة على الخصوم ، حيث يجب أن يكون أقل من معدل العائد على الأصول . ويتحدد متوسط معدل الفوائد بقسمة مصروف الفوائد على إجمالى الخصوم .

٢ - نسبة الديون إلى حقوق الملكية .

٣ - نسبة الضرائب إلى حقوق الملكية .

ويمكن التعبير عن العلاقة بين المعدلين بما يلى :

معدل العائد على حقوق الملكية = ع - ض + (ع - ف) × ل (٣٧)

حيث إن :

ع	=	معدل العائد على الأصول
ض	=	نسبة الضرائب إلى حقوق الملكية
ف	=	متوسط معدل الفوائد
ل	=	نسبة الديون إلى حقوق الملكية

وباستخدام بيانات المثال رقم (ا) فإن :

ع = ٥,٠٪

ض = ١٢٤ ÷ (١٧٩٤) = ٧,٠٪

ف = ١٣٨ ÷ (١٧١٦ + ١٧٩٤) = ٣,٩٪

ل = ٢٠٠٪

وعليه فإن :

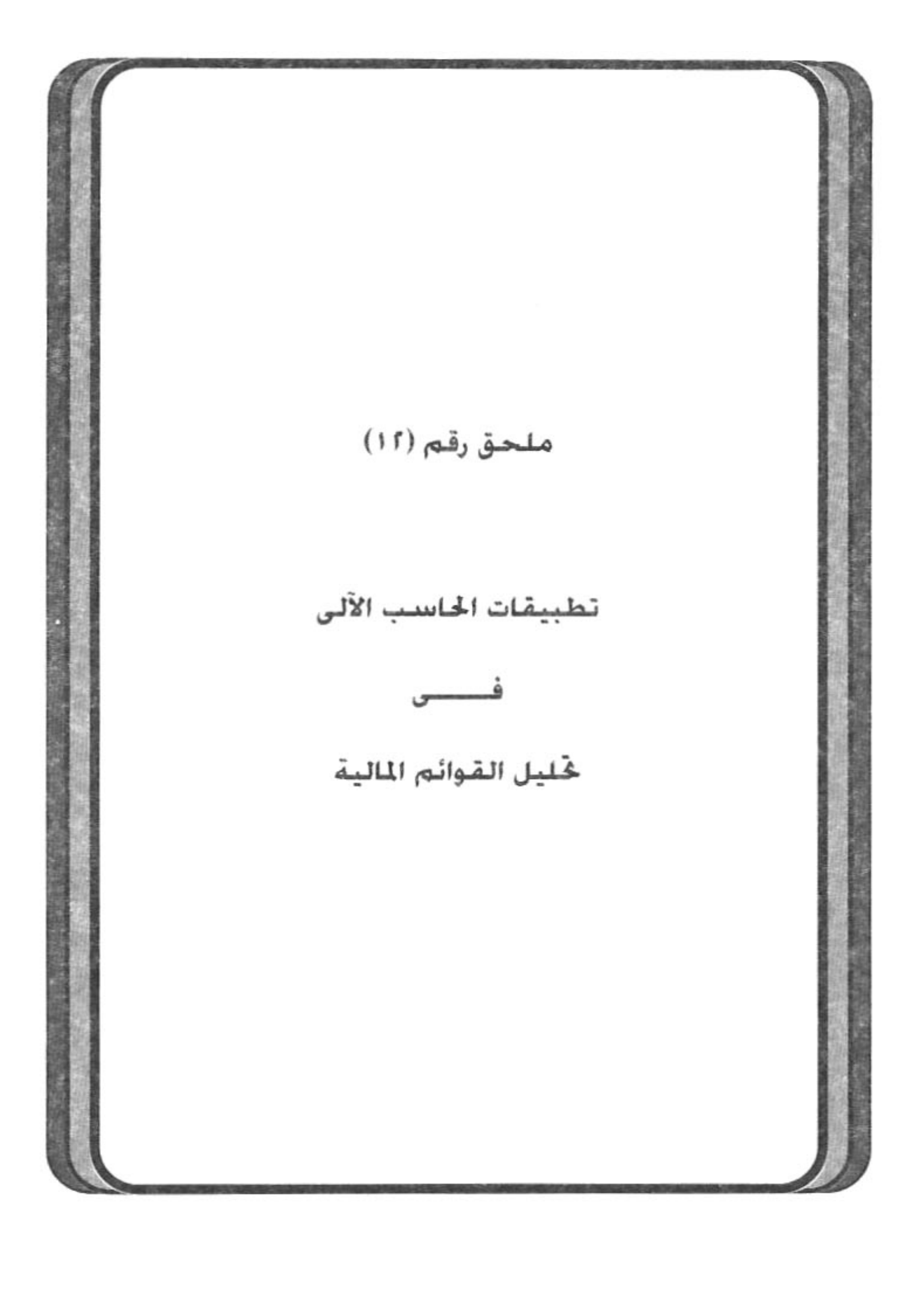
معدل العائد على حقوق الملكية = ٠,١٠ - ٠,٠٧ + (٠,١٠ - ٠,٠٣٩) × ٢ = ٠,١٥

وهى نفس النتيجة التى سبق تحديدها لمعدل العائد على حقوق الملكية .

ملخص الفصل :

فى هذا الفصل تناولنا تحليل القوائم المالية باعتبارها المرحلة الأخيرة من مراحل المنهج المحاسبى . وعرضنا الطرق المختلفة للتحليل ، التحليل الأفقى ، التحليل الرأسى ، والتحليل بالنسب . وقد عرضنا النسب شائعة الاستخدام من حيث مفهوم النسبة وكيفية تحديدها ، وكيفية استخدامه فى مجال اتخاذ القرارات . كما تم تبويب النسب إلى مجموعات ثلاث ، مجموعة خاصة بالإدارة ، وأخرى خاصة بالملاك ، والثالثة خاصة بالدائنين .

النسب غالبًا ما تستخدم كوسيلة لتحليل القوائم المالية ، نظرًا لأنها تسمح بإجراء المقارنات (١) داخل المنشأة لفترات زمنية مختلفة (٢) تعتمد على بنود من قوائم مالية مختلفة (٣) بين المنشآت المختلفة التى تزاول نفس الصناعة . وعند اتخاذ القرارات تمثل النسب نقطة الانطلاق لإجراء التحليل اللازم لترشيد القرارات .



ملحق رقم (١٢)

تطبيقات الحاسب الآلى

فـــــى

تحليل القوائم المالية

المدخــــلات (FINAN1)

	A	B	C
5	قائمة الدخل المقارنة بالمليون	1417	1418
6	إيراد المبيعات	7082	7740
7	مردودات المبيعات	100	400
8	صافي المبيعات	6982	7340
9	ت. البضاعة المباعة	5565	5779
10	مجمل الربح	1417	1561
11	يطرح : مصروفات التشغيل		
12	مصروفات تسويقية	780	780
13	مصروفات إدارية	225	256
14	مجموع مصروفات التشغيل	1005	1036
15	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	412	525
16	يطرح : الفوائد	130	138
17	صافي الربح قبل الضرائب	282	387
18	يطرح : الضرائب	90	124
19	صافي الربح النهائي	192	263

	A	B	C
5	قائمة المركز المالي المقارنة لشركة : .... في نهاية	1417	1418
6	الأصـــول		
7	أصول ثابتة		
8	أصول ثابتة	4332	5231
9	مجمع الإهلاك	1995	2267
10	صافي الأصول الثابتة	2337	2964
11	أصول متداولة		
12	مخزون	419	480
13	مدينون (صافي)	1286	1431
14	نقدية وما يعادلها	127	114
15	مصروفات مقدمة	60	67
16	ضرائب دخل مؤجلة	213	203
17	مجموع الأصول المتداولة	2105	2295
18	إجمالي الأصول	4442	5259
19	الخصوم وحقوق الملكية		
20	حقوق الملكية		
21	رأس المال (٥٠٠٠ سهم)	700	700
22	أرباح محتجزة (مبقاة)	866	1049
23	مجموع حقوق الملكية	1566	1749
24	خصوم طويلة الأجل		
25	قرض يسدد على خمسة أقساط سنوية بداء من ١٤١٩	1480	1716
26	مجموع الخصوم طويلة الأجل	1480	1716
27	خصوم متداولة		
28	الأقساط الجارية من القروض طويلة الأجل	24	34
29	دائنون	1281	1662
30	توزيعات لأرباح مستحقة	29	26
31	ضرائب مستحقة	62	72
32	مجموع الخصوم المتداولة	1396	1794
33	إجمالي الخصوم وحقوق الملكية	4442	5259

المخرجات (FINAN1)
(HANA)
التحليل الأفقى لقائمة الدخل

	B	C	D	E	F
6	=INPUT!A5	=INPUT!B5	=INPUT!C5	التغير : زيادة (نقص)	
7				قيمة	نسبة مئوية
8	=INPUT!A6	=INPUT!B6	=INPUT!C6	=D8-C8	=(E8/C8)*100
9	=INPUT!A7	=INPUT!B7	=INPUT!C7	=D9-C9	=(E9/C9)*100
10	=INPUT!A8	=INPUT!B8	=INPUT!C8	=D10-C10	=(E10/C10)*100
11	=INPUT!A9	=INPUT!B9	=INPUT!C9	=D11-C11	=(E11/C11)*100
12	=INPUT!A10	=INPUT!B10	=INPUT!C10	=D12-C12	=(E12/C12)*100
13	=INPUT!A11				
14	=INPUT!A12	=INPUT!B12	=INPUT!C12	=D14-C14	=(E14/C14)*100
15	=INPUT!A13	=INPUT!B13	=INPUT!C13	=D15-C15	=(E15/C15)*100
16	=INPUT!A14	=INPUT!B14	=INPUT!C14	=D16-C16	=(E16/C16)*100
17	=INPUT!A15	=INPUT!B15	=INPUT!C15	=D17-C17	=(E17/C17)*100
18	=INPUT!A16	=INPUT!B16	=INPUT!C16	=D18-C18	=(E18/C18)*100
19	=INPUT!A17	=INPUT!B17	=INPUT!C17	=D19-C19	=(E19/C19)*100
20	=INPUT!A18	=INPUT!B18	=INPUT!C18	=D20-C20	=(E20/C20)*100
21	=INPUT!A19	=INPUT!B19	=INPUT!C19	=D21-C21	=(E21/C21)*100

التحليل الأفقى لقائمة المركز المالى

	G	H	I	J	K
6	=INPUT!F5	=INPUT!G5	=INPUT!H5	التغير : زيادة (نقص)	
7				قيمة	نسبة مئوية
8	=INPUT!F6				
9	=INPUT!F7				
10	=INPUT!F8	=INPUT!G8	=INPUT!H8	=K10-J10	=(L10/J10)*100
11	=INPUT!F9	=INPUT!G9	=INPUT!H9	=K11-J11	=(L11/J11)*100
12	=INPUT!F10	=INPUT!G10	=INPUT!H10	=K12-J12	=(L12/J12)*100
13	=INPUT!F11				
14	=INPUT!F12	=INPUT!G12	=INPUT!H12	=K14-J14	=(L14/J14)*100
15	=INPUT!F13	=INPUT!G13	=INPUT!H13	=K15-J15	=(L15/J15)*100
16	=INPUT!F14	=INPUT!G14	=INPUT!H14	=K16-J16	=(L16/J16)*100
17	=INPUT!F15	=INPUT!G15	=INPUT!H15	=K17-J17	=(L17/J17)*100
18	=INPUT!F16	=INPUT!G16	=INPUT!H16	=K18-J18	=(L18/J18)*100
19	=INPUT!F17	=INPUT!G17	=INPUT!H17	=K19-J19	=(L19/J19)*100
20	=INPUT!F18	=INPUT!G18	=INPUT!H18	=K20-J20	=(L20/J20)*100
21	=INPUT!F19				
22	=INPUT!F20				
23	=INPUT!F21	=INPUT!G21	=INPUT!H21	=K23-J23	=(L23/J23)*100
24	=INPUT!F22	=INPUT!G22	=INPUT!H22	=K24-J24	=(L24/J24)*100
25	=INPUT!F23	=INPUT!G23	=INPUT!H23	=K25-J25	=(L25/J25)*100
26	=INPUT!F24				
27	=INPUT!F25	=INPUT!G25	=INPUT!H25	=K27-J27	=(L27/J27)*100
28	=INPUT!F26	=INPUT!G26	=INPUT!H26	=K28-J28	=(L28/J28)*100
29	=INPUT!F27				
30	=INPUT!F28	=INPUT!G28	=INPUT!H28	=K30-J30	
31	=INPUT!F29	=INPUT!G29	=INPUT!H29	=K31-J31	=(L31/J31)*100
32	=INPUT!F31	=INPUT!G31	=INPUT!H31	=K32-J32	=(L32/J32)*100
33	=INPUT!F32	=INPUT!G32	=INPUT!H32	=K33-J33	=(L33/J33)*100
34	=INPUT!F33	=INPUT!G33	=INPUT!H33	=K34-J34	=(L34/J34)*100

المخرجات (FINAN1)
(VANA)
التحليل الرأسى لقائمة الدخل

F	E	D	C	B	
التكـوين النسـبي		1418	1417	بيـــــان	6
1418	1417				7
=(D8/$D$10)*100	=(C8/$C$10)*100	=INPUT!C6	=INPUT!B6	=INPUT!A6	8
=(D9/$D$10)*100	=(C9/$C$10)*100	=INPUT!C7	=INPUT!B7	=INPUT!A7	9
=(D10/$D$10)*100	=(C10/$C$10)*100	=INPUT!C8	=INPUT!B8	=INPUT!A8	10
=(D11/$D$10)*100	=(C11/$C$10)*100	=INPUT!C9	=INPUT!B9	=INPUT!A9	11
=(D12/$D$10)*100	=(C12/$C$10)*100	=INPUT!C10	=INPUT!B10	=INPUT!A10	12
					13
=(D14/$D$10)*100	=(C14/$C$10)*100	=INPUT!C12	=INPUT!B12	=INPUT!A12	14
=(D15/$D$10)*100	=(C15/$C$10)*100	=INPUT!C13	=INPUT!B13	=INPUT!A13	15
=(D16/$D$10)*100	=(C16/$C$10)*100	=INPUT!C14	=INPUT!B14	=INPUT!A14	16
=(D17/$D$10)*100	=(C17/$C$10)*100	=INPUT!C15	=INPUT!B15	=INPUT!A15	17
=(D18/$D$10)*100	=(C18/$C$10)*100	=INPUT!C16	=INPUT!B16	=INPUT!A16	18
=(D19/$D$10)*100	=(C19/$C$10)*100	=INPUT!C17	=INPUT!B17	=INPUT!A17	19
=(D20/$D$10)*100	=(C20/$C$10)*100	=INPUT!C18	=INPUT!B18	=INPUT!A18	20
=(D21/$D$10)*100	=(C21/$C$10)*100	=INPUT!C19	=INPUT!B19	=INPUT!A19	21

التحليل الرأسى لقائمة المركز المالى

K	J	I	H	G	
التكـوين النســبي		1418	1417	بيــــــان	6
1418	1417				7
				=INPUT!F6	8
				=INPUT!F7	9
=(K10/$K$20)*100	=(J10/$J$20)*100	=INPUT!H8	=INPUT!G8	=INPUT!F8	10
=(K11/$K$20)*100	=(J11/$J$20)*100	=INPUT!H9	=INPUT!G9	=INPUT!F9	11
=(K12/$K$20)*100	=(J12/$J$20)*100	=INPUT!H10	=INPUT!G10	=INPUT!F10	12
				=INPUT!F11	13
=(K14/$K$20)*100	=(J14/$J$20)*100	=INPUT!H12	=INPUT!G12	=INPUT!F12	14
=(K15/$K$20)*100	=(J15/$J$20)*100	=INPUT!H13	=INPUT!G13	=INPUT!F13	15
=(K16/$K$20)*100	=(J16/$J$20)*100	=INPUT!H14	=INPUT!G14	=INPUT!F14	16
=(K17/$K$20)*100	=(J17/$J$20)*100	=INPUT!H15	=INPUT!G15	=INPUT!F15	17
=(K18/$K$20)*100	=(J18/$J$20)*100	=INPUT!H16	=INPUT!G16	=INPUT!F16	18
=(K19/$K$20)*100	=(J19/$J$20)*100	=INPUT!H17	=INPUT!G17	=INPUT!F17	19
=(K20/$K$20)*100	=(J20/$J$20)*100	=INPUT!H18	=INPUT!G18	=INPUT!F18	20
				=INPUT!F19	21
				=INPUT!F20	22
=(K23/$K$34)*100	=(J23/$J$34)*100	=INPUT!H21	=INPUT!G21	=INPUT!F21	23
=(K24/$K$34)*100	=(J24/$J$34)*100	=INPUT!H22	=INPUT!G22	=INPUT!F22	24
=(K25/$K$34)*100	=(J25/$J$34)*100	=INPUT!H23	=INPUT!G23	=INPUT!F23	25
				=INPUT!F24	26
=(K27/$K$34)*100	=(J27/$J$34)*100	=INPUT!H25	=INPUT!G25	=INPUT!F25	27
=(K28/$K$34)*100	=(J28/$J$34)*100	=INPUT!H26	=INPUT!G26	=INPUT!F26	28
				=INPUT!F27	29
=(K30/$K$34)*100	=(J30/$J$34)*100	=INPUT!H28	=INPUT!G28	=INPUT!F28	30
=(K31/$K$34)*100	=(J31/$J$34)*100	=INPUT!H29	=INPUT!G29	=INPUT!F29	31
=(K32/$K$34)*100	=(J32/$J$34)*100	=INPUT!H31	=INPUT!G31	=INPUT!F31	32
=(K33/$K$34)*100	=(J33/$J$34)*100	=INPUT!H32	=INPUT!G32	=INPUT!F32	33
=(K34/$K$34)*100	=(J34/$J$34)*100	=INPUT!H33	=INPUT!G33	=INPUT!F33	34
					35
=L36/J36	=K36-J36	=K25+K28	=J25+J28		36

المخرجات (FINAN1)
(RATIO)
التحليل بالنسب

	B	C	D	E	F
6	رقم المعادلة	بيان النسبة	=INPUT!B5	=INPUT!C5	
7		منظور الإدارة			ملاحظات
8		تحليل التشغيل			
9	1	تكلفة البضاعة المباعة	=INPUT!B9/INPUT!B8	=INPUT!C9/INPUT!C8	
10	2	نسبة صافي الربح	=INPUT!B19/INPUT!B8	=INPUT!C19/INPUT!C8	بعد الفوائد والضرائب
11	3	نسبة صافي الربح	=INPUT!B15/INPUT!B8	=INPUT!C15/INPUT!C8	قبل الفوائد والضرائب
12	4	نسبة مصروفات التشغيل	=INPUT!B14/INPUT!B8	=INPUT!C14/INPUT!C8	
13	5	نسبة مجمل الربح	=INPUT!B10/INPUT!B8	=INPUT!C10/INPUT!C8	
14					
15		إدارة الموارد			
16	7	معدل دوران الأصول	=INPUT!B8/INPUT!G18	=INPUT!C8/INPUT!H18	مرة
17	8	معدل دوران المخزون	NA	=INPUT!C9/((INPUT!G12+INPUT!H12)*0.5)	مرة
18	9	متوسط فترة التخزين	NA	=360/E17	يوم
19	10	متوسط فترة التخزين	NA	=((360*(INPUT!G12+INPUT!H12)*0.5))/INPUT!C9	يوم
20	11	معدل دوران المدينين	NA	=INPUT!C8/((INPUT!G13+INPUT!H13)*0.5)	مرة
21	12	متوسط فترة التحصيل	NA	=360/E20	يوم

22	13	متوسط فترة التحصيل	NA	=(360*((INPUT!G13+INPUT!H13)*0.5)/INPUT!C8)	يوم
23	14	متوسط المبيعات اليومية	NA	=INPUT!C8/360	مليون ريال
24	15	متوسط فترة التحصيل	NA	=((INPUT!G13+INPUT!H13)*0.5)/RATIO!E23	يوم
25					
26		الربحية			
27	16	معدل العائد على الأصول	=INPUT!B19/INPUT!G18	=INPUT!C19/INPUT!H18	بعد الفوائد والضرائب
28	17	معدل العائد على الأصول	=INPUT!B15/INPUT!G18	=INPUT!C15/INPUT!H18	قبل الفوائد والضرائب

التحليل بالنسب (تابع)

	H	I	J	K	L
6	رقم المعادلة	بيان النسبة	=INPUT!G5	=INPUT!H5	
7		منظور الملاك			ملاحظات
8		الربحية			
9	18	معدل العائد على حقوق الملكية	=INPUT!B19/INPUT!G23	=INPUT!C19/INPUT!H23	
10	19	معدل العائد على حقوق الملكية	NA	=INPUT!C19/((INPUT!G23+INPUT!H23)*0.5)	متوسط حقوق الملكية
11	20	معدل العائد على حقوق الملكية	NA	NA	لحملة الأسهم العادية
12	21	ربحية السهم	NA	NA	
13					
14		التصرف في الأرباح			
15	22	نسبة العائد الموزع	NA	NA	
16	23	نسبة التوزيعات	NA	NA	
17					
18		مؤشرات السوق			
19	24	نسبة السعر إلى ربحية السهم	NA	NA	
20	25	نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية	NA	NA	

التحليل بالنسب (تابع)

R	Q	P	O	N	
	1418	1417	بيان النسبة	رقم المعادلة	6
ملاحظات			منظور الدائنين		7
			السيولة		8
	=INPUT!H17/INPUT!H32	=INPUT!G17/INPUT!G32	نسبة التداول	26	9
	=(INPUT!H13+INPUT!H14)/INPUT!H32	=(INPUT!G13+INPUT!G14)/INPUT!G32	النسبة السريعة	27	10
					11
			الرافعة التمويلية		12
	=(INPUT!H32+INPUT!H26)/INPUT!H18	=(INPUT!G32+INPUT!G26)/INPUT!G18	نسبة الديون إلى الأصول	28	13
	=INPUT!H26/(INPUT!H23+INPUT!H26)	=INPUT!G26/(INPUT!G23+INPUT!G26)	نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل رأس المال	29	14
	=(INPUT!H26+INPUT!H32)/INPUT!H23	=(INPUT!G26+INPUT!G32)/INPUT!G23	نسبة الديون إلى رأس المال	30	15
					16
			خدمة الديون		17
	=INPUT!C15/INPUT!C16	=INPUT!B15/INPUT!B16	معدل تغطية الفوائد	31	18
			معدل تغطية الفوائد والأقساط	32	19
					20

أهم المصطلحات :

- **التحليل المالى المحاسبى Accounting Financial Analysis** : هو عملية منظمة لإخضاع محتويات القوائم المالية للدراسة ، بهدف بلورتها وتوضيح مدلولاتها وتركيز الاهتمام على الحقائق التى قد تكون مختفية وراء زحمة الأرقام ، من خلال مجموعة من العلاقات والارتباطات بين البيانات المالية ، بما يفيد فى ترشيد قرارات مستخدمى القوائم المالية .
- **التحليل الأفقى Horizontal (Trend) Analysis** : دراسة مجموعة متتالية من القوائم المالية ، حيث توضع الأرقام المتعلقة بسنتين ماليتين أو أكثر جنبًا إلى جنبٍ ، وتحدد التغيرات التى طرأت من سنة لأخرى على بند معين ونسبة هذه التغيرات .
- **التحليل الرأسى Vertical (Common Size) Analysis** : نسبة بند معين من مجموعة بنود ذات طبيعة واحدة إلى إجمالى هذه المجموعة .
- **النسبة Ratio** : هى علاقة لها دلالتها بين متغيرين أو رقمين يمثل أحدهما البسط والثانى يمثل المقام .
- **النسب المالية (المحاسبية) Financial Accounting (Ratios)** ، العلاقات التى تنشأ بين الأرقام الواردة فى قائمة مالية معينة وبعضها البعض ، أو بين تلك الأرقام وأرقام قوائم أخرى .
- **السيولة Liquidity** : قدرة الأصول المتداولة على التحول إلى نقدية سائلة تكفى للوفاء بالالتزامات المتداولة فى مواعيد استحقاقها دون تأخير .
- **نسب الربحية Profitability Ratios** : هى مجموعة من العلاقات ذات المعنى التى تقيس مدى قدرة المنشأة على تحقيق الأرباح .

أسئلة وتطبيقات عملية :

١٢-١ : "التقارير المالية أعم وأشمل من القوائم المالية" وضح رأيك .

١٢-٢ : ما هو المقصود بالتحليل المالى ؟

١٢-٣ : "يعتبر المحاسب الإدارى هو الأقدر على شرح وتفسير محتويات التقارير المالية " اشرح .

١٢-٤ : هناك مجموعة من الاعتبارات الهامة التى تؤثر على أساليب التحليل المالى ومدلول النتائج التى يوفرها ، ما هى فى رأيك تلك الاعتبارات ؟

١٢-٥ : عرف التحليل الأفقى للقوائم المالية موضحًا العناصر الأساسية التى يجب التركيز عليها بالنسبة لقائمتى الدخل والمركز المالى .

١٢-٦ : عرِّف التحليل الرأسى للقوائم المالية .

١٢-٧ : عرِّف كلاً من النسبة والنسب المالية (المحاسبية) .

١٢-٨ : وضِّح بالرسم الإطار العام للنسب المالية (المحاسبية) .

١٢-٩ : ما هى حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالى ؟ .

١٢-١٠ : يتأسس التحليل المالى من منظور الإدارة على جوانب ثلاثة ، حدد تلك الجوانب وموضحًا الآتى بالنسبة لكل جانب :

- النسب المستخدمة .
- المقصود بكل نسبة .
- كيف يتم تحديد كل نسبة .
- كيف تستخدم كل نسبة .

١٢-١١ : يتأسس التحليل المالى من منظور الملاك على جوانب ثلاثة ، حدد تلك الجوانب وموضحًا الآتى بالنسبة لكل جانب :

- النسب المستخدمة .
- المقصود بكل نسبة .
- كيف يتم تحديد كل نسبة .
- كيف تستخدم كل نسبة .

١٢-١٢ : تأسس التحليل المالى من منظور الدائنين على جوانب ثلاثة ، حدد تلك الجوانب وموضحًا الآتى بالنسبة لكل جانب :

- النسب المستخدمة .
- المقصود بكل نسبة .
- كيف يتم تحديد كل نسبة .
- كيف تستخدم كل نسبة .

١٢-١٣ : عرِّف السيولة .

١٢-١٤ : النسبتان الأكثر استخدام لقياس الربحية ، محدداً ماذا يعنى اتجاه كل منهما للارتفاع .

١٢-١٥ : كيف يمكنك تفسير الاختلاف بين معدل العائد على الاستثمار (٦٪) ، ومعدل العائد على حقوق الملكية (٩٪) ؟

١٢-١٦ : أى النسب التى تستخدم فى قياس كفاءة إدارة الموارد ؟

١٢-١٧ : قدم لك صديقك النصيحة التالية عندما ذهبت إليه لكى تستشيره بشأن الحصول على قرض من البنك : "اذهب إلى ممتلكاتك قبل أن تذهب إلى البنك" . ماذا يعنى بهذه النصيحة وهل تعمل بها ؟

١٢-١٨ : عرِّف النسبتين الأكثر استخداماً لقياس السيولة ، محدداً ماذا يعنى اتجاه كل منهما للارتفاع .

١٢-١٩ : "تكمن فائدة النسب المالية فى النظر إليها باعتبارها نظام يتسم بالديناميكية وعدم الجمود" اشرح موضحاً دور المحاسب الإدارى .

١٢-٢٠ : فيما يلى بعض البيانات المالية المستخرجة من القوائم المالية لإحدى المنشآت بتاريخ نهاية ذى الحجة عام .... (بالألف) :

بيـــــــان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
نقدية	٤٥٠	٨٥٠
مدينون (صافى)	٢٠٠٠	٢٢٥٠
مخزون	٢١٠٠	٢٧٠٠
أوراق مالية	٢٠٠	٤٠٠
أصول ثابتة (صافى)	٥٠٠٠	٥٠٠٠
قسط قرض طويل الأجل	٢٥٠	٣٠٠
دائنون	١١٠٠	١٢٠٠
أوراق دفع	٧٠٠	٥٠٠
مبيعات أجلة	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠

المطلوب : تحديد كل من النسب والمعدلات التالية :

- نسبة السيولة .
- النسبة السريعة .
- معدل دوران المدينين .
- متوسط فترة تحصيل المدينين .

١٢-٢٢ : أكمل الميزانية العمومية التالية وبيان رقم المبيعات وتكلفتها للشركة العربية مستخدماً البيانات التالية :

- نسبة الديون إلى حقوق الملكية ١٥٠٪
- النسبة السريعة ٠,٤ : ١
- معدل دوران الأصول ١,٥ مرة
- متوسط فترة التحصيل ٢٠ يوماً
- نسبة مجمل الربح ٢٥٪
- معدل دوران المخزون ٥ مرات

آلات ومعدات		رأس المال	
مخزون سلعى		أرباح محتجزة	
مدينون وأوراق قبض		دائنون	
نقدية			
	ــــــــ		ــــــــ
إجمالى الأصول		إجمالى الخصوم	
	════		════
	ــــــــ		ــــــــ
تكلفة البضاعة المباعة		إيراد المبيعات	
	════		════

١٢-٢٣ : شركة ما حققت خلال عام ١٤١٧هـ ربحاً صافياً يعادل ١٢٪ من صافى المبيعات .

المطلوب :

١ - تحديد العائد على حقوق الملكية إذا كان معدل دوران الأصول يبلغ ١,٥ مرة ، ونسبة حقوق الملكية إلى الأصول تبلغ ٦٥٪ .

٢ - كيف تؤثر زيادة سرعة معدل دوران الأصول على نتيجة المطلوب رقم (١) .

١٢-٢٤ : كانت نسبة مجمل الربح فى الشركة الغربية للتجارة ٣١,٤٪ خلال عام ١٤١٧هـ . وكانت تكلفة البضاعة المباعة ٤٣٩١,٣ ألف ريال ، ونسبة صافى الربح إلى المبيعات ٩,٧٪ .

المطلوب :

١ - تحديد قيمة إجمالى أصول المنشأة ، إذا كانت نسبة المبيعات إلى الأصول تبلغ ٨٢,٧٪ .

٢ - ما هو معدل العائد على مصادر التمويل طويلة الأجل إذا كانت نسبة الخصوم المتداولة إلى الأصول تبلغ ٢١٪ ؟

١٢-٢٥ : المطلوب منك تحديد التغيرات فى نسبة التداول التى تبلغ ٢,٣ : ١ فى منشأة ما تبلغ الأصول المتداولة فيها ٥٩٩١٥٠ ريال ، إذا قامت المنشأة بكل إجراء من الإجراءات التالية (كل على حده) :

- تسديد مبلغ ٦٠ ألف ريال إلى الدائنين نقداً .
- التخلص من مخزون تالف تكلفته ٢٠ ألف ريال ، وتخفيض رصيد الشهرة بالدفاتر بمبلغ ٢٥ ألف ريال .
- إجراء توزيعات نقدية تبلغ ٥٥ ألف ريال ، منها ٢٥ ألف ريال سبق الإعلان عنها .
- تحصيل مبلغ ٣٩١٥٠ ريال بموجب كمبيالات .
- بيع بضاعة على الحساب ، تكلفتها ٧٢٥٠٠ ريال ، ونسبة مجمل الربح تبلغ ٣٠٪ .
- شراء بضاعة على الحساب بمبلغ ٦٦٣٥٠ ريال .
- بيع آلة صافى قيمتها الدفترية ٩٥ ألف ريال ، ومجمع إهلاكها ١١٥ ألف ريال ، بمبلغ ٨٢ ألف ريال نقداً .

١٢-٢٦ : المطلوب منك تحليل القوائم المالية التالية أفقياً ورأسياً :

قائمة الدخل المقارنة (بالمليون ريال)	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات	٨٠٠	٩٠٠
مردودات المبيعات	١٤٤,٩	٢٧,٣
صافى المبيعات	٦٥٥,١	٨٧٢,٧
ت. البضاعة المباعة	٤٦٠,٩	٦١٦,١
مجمل الربح	١٩٤,٢	٢٥٦,٦
يطرح : مصروفات التشغيل		
مصروفات تسويقية	٩٨,٣	١٢٥,٢
مصروفات إدارية	٢٦,٩	٣٨,٧
مجموع مصروفات التشغيل	١٢٥,٢	١٦٣,٩
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٦٩	٩٢,٧
يطرح : الفوائد	١,٩	٥,٦
صافى الربح قبل الضرائب	٦٧,١	٨٧,١
يطرح : الضرائب	٢٩,٨	٤٠,١
صافى الربح النهائى	٣٧,٣	٤٧,٠

قائمة المركز المالى المقارنة (بالمليون) فى نهاية	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
الأصـــول		
أصول ثابتة		
أصول ثابتة	٢١٨,٣	٢٨٧,٦
مجمع الإهلاك	١٠١,٢	١١٩,٦
صافي الأصول الثابتة	١١٧,١	١٦٨
أصول متداولة		
مخزون	٨٨,٨	١٢٩,٥
مدينون (صافى)	٩٢,٦	١٤٦,٢
نقدية وما يعادلها	٨٢,٧	١١٠,٩
مصروفات مقدمة	٢,٨	٦,٢
ضرائب دخل مؤجلة	٥,٣	٢,٨
مجموع الأصول المتداولة	٢٧٢,٢	٣٩٥,٦
إجمالى الأصول	٣٨٩,٣	٥٦٣,٦
الخصوم وحقوق الملكية		
حقوق الملكية		
رأس المال	١٠,١	١٠,٢
أرباح محتجزة (مبقاة)	٢٣٥	٢٧١,٢
مجموع حقوق الملكية	٢٤٥,١	٢٨١,٤
خصوم طويلة الأجل		
قروض طويلة الأجل	١٣	١٠٥,٧
مجموع الخصوم طويلة الأجل	١٣	١٠٥,٧
خصوم متداولة		
الأقساط الجارية من القروض طويلة الأجل	٢,١	-
دائنون	٦٥,٣	٩٤,١
توزيعات لأرباح مستحقة	٢٧,١	٣٨,٤
ضرائب مستحقة	٣٦,٧	٤٤
مجموع الخصوم المتداولة	١٣١,٢	١٧٦,٥
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	٣٨٩,٣	٥٦٣,٦

١٢-٢٧ : من القوائم المالية الواردة فى الحالة رقم (١٢-٩) :

المطلوب :

١ - إعداد النسب والمقاييس التى سبق مناقشتها فى هذا الفصل مبوبة من:

- منظور الإدارة .
- منظور الملاك .
- منظور الدائنين .

٢ - التعليق على التغيرات فى النسب بين عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ .

١٢-٢٨: فيما يلى مجموعة من النسب المالية مبوبة حسب ما ورد فى هذا الفصل والخاصة بشركة (حلم) ، ومقارنة بمتوسط الصناعة :

المطلوب :

التعليق على تلك النسب محدداً أى المجالات يجب على إدارة المنشأة أن تركز عليها بغرض تحسين الوضع ، ومقدماً مقترحاتك بهذا الشأن .

بيان النسبة	المنشأة حلم	متوسط الصناعة	ملاحظات
منظور الإدارة			
تحليل التشغيل			
تكلفة البضاعة المباعة	٠,٧٩٧	٠,٧٨٧	
نسبة صافى الربح	٠,٠٢٧	٠,٠٣٦	بعد الفوائد والضرائب
نسبة صافى الربح	٠,٠٥٩	٠,٠٧٢	قبل الفوائد والضرائب
نسبة مصروفات التشغيل	٠,١٤٤	٠,١٤١	
نسبة مجمل الربح	٠,٢٠٣	٠,٢١٣	
إدارة المواد			
معدل دوران الأصول	١,٦	١,٤	مرة
معدل دوران المخزون	٩	١٢,٩	مرة

بيان النسبة	المنشأة حلم	متوسط الصناعة	ملاحظات
متوسط فترة التخزين	٤٠	٢٨	يوم
معدل دوران المدينين	٤	٥,٤٠	مرة
متوسط فترة التحصيل	٩٠	٦٦,٦	يوم
متوسط المبيعات اليومية	غير متاح	٢٠,٣٩	مليون ريال
الربحية			
معدل العائد على الأصول	٠,٠٤	٠,٠٥	بعد الفوائد والضرائب
معدل العائد على الأصول	٠,٠٩	٠,١٠	بعد الفوائد والضرائب
منظور الملاك			ملاحظات
الربحية			
معدل العائد على حقوق الملكية	٠,١٢٣	٠,١٥٠	
معدل العائد على حقوق الملكية	٠,١٤	٠,١٥٩	متوسط حقوق الملكية
منظور الدائنين			
السيولة			
نسبة التداول	١,٥١	١,٢٨	
النسبة السريعة	١,٠١	٠,٨٦	
الرافعة التمويلية			
نسبة الديون إلى الأصول	٠,٥٦	٠,٦٧	
نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل رأس المال	٠,٤٩	٠,٥٠	
نسبة الديون إلى رأس المال	١,٨٤	٢,٠١	
خدمة الديون			
معدل تغطية الفوائد	٣,١٧	٣,٨٠	

١٢-٢٩ : فيما يلى قائمتا المركز المالى فى نهاية عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ والدخل عن العامين المذكورين :

أولاً : قائمة الدخل المقارنة :

البيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات	٢٠٠	٣٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	٨٠	٩٠
مجمل الربح	١٢٠	٢١٠
تكاليف التشغيل :		
تكاليف التسويق	٢٠	٣٠
التكاليف الإدارية	٤٠	٩٨
مجموع تكاليف التشغيل	٦٠	١٢٨
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٦٠	٨٢
الفـوائد	–	٢
صافى الربح قبل الضرائب	٦٠	٨٠
الضرائب	٢٥	٣٢
صافى الربح	٢٥	٤٨

ثانيًا : قائمة المركز المالى :

البيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
أصـول ثابتة	٣٠٠	٣٢٠
مجمع إهـلاك	٥٠	٦٠
صافى الأصول الثابتة	٢٥٠	٢٦٠
أصـول متـداولة		
مخـزون	٢٠	٦٠
مدينـون	١٥	٢٢
أوراق قبض	٥	٨
نقـدية	٢٠	١٠
مجموع الأصول المتداولة	٦٠	١٠٠
إجمالى الأصـول	٣١٠	٣٦٠
حقوق الملكيـة		
رأس مال الأسهم (٢٢٠٠٠ سهم)	٢٢٠	٢٢٠
أربـاح محتجـزة	٥٠	٨٠
مجموع حقوق الملكية	٢٧٠	٣٠٠
خصوم طويلة الأجل	-	٢٠
خصوم قصيرة الأجل		
دائنــون	٣٠	٢٥
أوراق دفع	١٠	١٥
مجموع الخصوم المتداولة	٤٠	٤٠
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	٣١٠	٣٦٠

وبافتراض أن :

١ – متوسط سعر السهم فى السوق خلال عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ كان ١١ ، ١٥ ريال .

٢ – النسب المعيارية للصناعة كما يلى :

نسبة مجمل الربح ٧٠٪ ، نسبة صافى الربح ٢٢٪ ، معدل العائد على الأصول ٢٠٪ ، معدل العائد على حقوق الملكية ١٧٪ ، ربح السهم ٢,٥ ، نسبة التداول ٣ : ١ ، النسبة السريعة ١ : ١ ، معدل دوران المدينين ١٥ مرة ، معدل دوران المخزون ٣ مرات ، معدل دوران الأصول مرة واحدة ، نسبة الديون إلى إجمالى الأصول ٣٠٪ ، نسبة الديون إلى حقوق الملكية ٤٠٪ ، معدل تغطية الفوائد ٣٠مرة ، نسبة سعر السهم إلى العائد ٥٠٠٪ ، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية ١٢٠٪ .

المطلوب :

تفسير نتائج التحليل بالنسب .

١٢–٣٠ : يمتلك أحد المستثمرين عدداً كبيراً من أسهم الشركة المتحدة ، ولكنه لاحظ انخفاض توزيعات الأرباح عن عام ١٤١٨هـ بالمقارنة بالأعوام السابقة . وقد جمع المستثمر البيانات التالية بغرض التحقق من الوضع المالى للشركة :

أولاً : الميزانية العمومية فى ١٢/٣١/ .... (القيم بالمليون) :

البيان	١٤١٥هـ	١٤١٦هـ	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
الأصول				
أصول ثابتة (بعد الإهلاك)				
عقارات	١١٠	٢٢٥	٢٣٥	٢٢٠
آلات ومعدات	١٣٠	١٧٢	١٨٥	١٥٥
أصول ثابتة أخرى	٦١	٧٥	٩٠	٨٠
مجموع الأصول الثابتة	٣٠١	٤٧٢	٥١٠	٤٥٥

أصول متداولة				
نقدية	٧٠	٧٥	٧٠	٤٢
مدينون	٢٣٠	٣٧٠	٣٩٠	٦٣١
أوراق قبض	٦٠	٤٠	٦٠	٥٩
مخزون	٣٠٠	٤٩٠	٧٨٠	١٢٣٠
مصروفات مقدمة	٦	٣	١٤	٤٠
مجموع الأصول المتداولة	٦٦٦	٩٧٨	١٣١٤	٢٠٠٢
إجمالى الأصول	٩	١٤٥٠	١٨٢٤	٢٤٥٧
الخصوم				
حقوق الملكية				
رأسمال أسهم عادية	٥٩٠	٥٩٠	٥٩٠	٥٩٠
أرباح محتجزة	١١٠	٢٣٠	٦٠	٤٠
مجموع حقوق الملكية	٧٠٠	٨٢٠	٦٥٠	٦٣٠
خصوم طويلة الأجل	٩٠	٣٠٥	٣٠٦	٤١٠
خصوم قصيرة الأجل				
دائنون وأوراق دفع	١٧٠	٣٢٠	٨٥٠	١٣٨٠
مصروفات مستحقة	٧	٥	١٨	٣٧
مجموع الخصوم المتداولة	١٧٧	٣٢٥	٨٦٨	١٤١٧
مجموع الخصوم وحقوق الملكية	٩٦٧	١٤٥٠	١٨٢٤	٢٤٥٧

ثانياً : قائمة الدخل عن الأعوام المنتهية فى ٣١/١٢/٠٠٠ (بالمليون) :

البيان	١٤١٦هـ	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات	٤٣٥٠	٤٣٠٠	٤٤٥٩
ت. البضاعة المباعة	٣٣١٠	٣٦٠٠	٣٥٨٠
مجمل الدخل	١٠٤٠	٧٠٠	٨٧٩
تكاليف التشغيل :			
تكاليف تسويقية	٣٤٠	٢٣٥	٢٥٩
تكاليف إدارية	٢٠٠	٢٦٥	٤٧٠
مجموع تكاليف التشغيل	٥٤٠	٤٩٠	٧٢٩
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٥٠٠	٢١٠	١٥٠
الفوائد	٣١	٣١	٤١
صافى الربح قبل الضرائب	٤٦٩	١٦٩	١٠٩
الضرائب	١٠٨	٦٨	٤٤
صافى الربح بعد الضرائب	٣٦١	١٠١	٥٩
عدد الأسهم العادية (مليون سهم)	٥٩	٥٩	٥٩
متوسط سعر السهم (ريال)	٢٠	١١	٥

فإذا علمت أن النسب المالية المعيارية للصناعة كانت كما يلى :

التداول ٢,٥ : ١ ــ السريعة ١ : ١ ــ معدل دوران المدينين ١٣مرة ــ متوسط فترة التحصيل ٣٠ يومًا ــ معدل دوران المخزون ٨ مرات ــ معدل دوران الأصول ٣ مرات ــ العائد على إجمالى الأصول ١٠٪ ــ نسبة مجمل الربح ٢٥٪ ــ نسبة صافى الربح ١٠٪ ــ العائد على حقوق الملكية ٢٠٪ ، نسبة سعر السهم إلى أرباحه ٦٠٠٪ ، معدل تغطية الفوائد ١١ مرة ، نسبة الديون إلى حقوق الملكية ٥٠٪ ، نسبة الديون إلى إجمالى الأصول ٣٣٪ ، نسبة سعر السهم إلى قيمته الدفترية ١٠٠٪ .

المطلوب :

١ – تحديد النسب المالية للمنشأة .

٢ – تحديد اتجاه النسب ومقارنتها مع نسب الصناعة .

٣ – تفسير أو تحديد نقاط القوة والضعف من خلال تحديد مغزى واتجاه النسب المالية .

١٢–٣١ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (١٢–٣٠) .

المطلوب :

- إجراء التحليل الأفقى ، ومناقشة أى اتجاهات يمكن أن تظهر من التحليل وتكون ذات قيمة .
- إجراء التحليل الرأسى ، ومناقشة أى اتجاهات يمكن أن تظهر من التحليل وتكون ذات قيمة .
- تحديد السبب وراء انخفاض صافى الربح بعد الضرائب فى السنوات الأخيرة .

المراجع

١- المراجع العربية :

- د . أحمد الخطيب ، **نظم التكاليف** ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩١م .

- د. أحمد محمد زامل ، تحليل التعادل : نظرة جديدة . ، **مجلة البحوث التجارية** ، كلية تجارة الزقازيق – مصر ، ١٩٨٧م .

- د. أحمد محمد زامل ، المحاسبة الإدارية الإستراتيجية : اتجاه جديد فى المحاسبة الإدارية ، **مجلة الدراسات و البحوث التجارية** ، كلية تجارة بنها – مصر ، ١٩٨٨م .

- د. أحمد محمد زامل ، نظام واحد للتكاليف أم نظم متعددة ؟ ، **مجلة التجارة والتمويل** ، كلية تجارة طنطا – مصر ، ١٩٨٩م .

- د. أحمد محمد زامل ، المساءلة الإدارية و المحاسب الإدارى : دراسة ميدانية ، **مجلة البحوث التجارية** ، كلية تجارة الزقازيق – مصر ، ١٩٩٠م .

- د. أحمد محمد زامل ، هل لدى المحاسبين المفاهيم التى يحتاجونها ؟ ، **مجلة الإدارة** ، المجلد ٢٢ العدد الرابع ، أبريل ١٩٩٠م ، ص ٥٦ .

- د. أحمد محمد زامل ، أثر اختلاف بيئة النشاط والإستراتيجية العامة على معدل العائد على الأصول : دراسة ميدانية ، **مجلة الإدارة** ، اتحاد جمعيات التنمية الإدارية – مصر ، ١٩٩١م .

- د. أحمد محمد زامل ، دور المحاسب الإدارى ، نظرة مستقبلية ، **مجلة الدراسات والبحوث التجارية** ، كلية تجارة بنها – مصر ، ١٩٩٢م .

- د. أحمد محمد زامل ، المحاسبة عن الإنجاز : لغة جديدة للتعامل مع مشاكل قديمة لتحديد التكلفة ، **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية** ، كلية تجارة حلوان ، القاهرة – مصر ، ١٩٩٢م .

- د. أحمد محمد زامل ، قياس الأداء : بعض مقترحات التطوير ، **مجلة الدراسات والبحوث التجارية** ، كلية تجارة بنها – مصر ، ١٩٩٤م .

- د. أحمد محمد زامل ، جيت : منظور محاسبى ، **المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة** ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩٣م .

- د. أحمد محمد زامل ، **نظم تكاليف الأوامر و المراحل الإنتاجية** ، مكتبة الأهرام ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩٠م .

- د. أحمد محمد زامل ، **بحوث العمليات فى المحاسبة : شبكات الأعمال** ، مكتبة الأهرام ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩١م .

- د. أحمد محمد زامل ، **الرقابة على التكاليف** ، مكتبة الأهرام ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩١م .

- د. أحمد محمد زامل ، **بحوث العمليات فى المحاسبة : الجزء الثالث – البرامج الخطية** ، مكتبة التكامل بالزقازيق ، مصر ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٦م .

- د. أحمد نور ، د. أحمد رجب عبد العال ، **المحاسبة الإدارية** ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٣م ، ص ٣٣ – ٣٤ .

- د. أحمد محمد نور و أخرون ، **المحاسبة و الحاسبات الآلية : تطبيقات محاسبية بلغة البيسك واللوتس** ، قسم المحاسبة بكلية التجارة جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٣م .

- د. الأميرة إبراهيم عثمان ، أثر الخصائص التشغيلية للمنظمات غير الهادفة للربح على الأهداف الوظيفية للمحاسبة ، **مجلة الإدارة** ، المجلد ٢٣ ، العدد الأول ، يوليو ١٩٩٠م ، ص ٦٣ – ٦٥ .

- المعيار المحاسبى المصرى رقم (٤) ، قوائم التدفقات النقدية ، معايير المحاسبة المصرية ، **الجريدة الرسمية (الوقائع المصرية)** ، العدد ٢٣٠ (تابع) فى ١٠ جمادى الآخرة ١٤١٨هـ ، الموافق ١٢أكتوبر ١٩٩٧م ، ص ٤٨ – ٤٩ .

- الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، **مشروع قائمة التدفق النقدى** ، رمضان ١٤١٦هـ ، فبراير ١٩٩٦م ، ص ٢٠ – ٢١ .

- جيمز هيكس و أخرون ، **نظم المعلومات الإدارية من وجهة نظر المستفيد** ، ترجمة د. حسين الفلاحى ، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، ١٤٠٧هـ (١٩٨٧م) .

- ستيفين موسكوف ، ومارك سيمكن ، **نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات : مفاهيم التطبيقات** ، ترجمة د. كمال سعد الدين ، دار التاريخ ، ١٤٠٨هـ (١٩٨٨م) .

- د. سمير أبو الفتوح صالح ، **المحاسبة الإدارية وأنظمة دعم القرارات** ، بدون ناشر ، ١٩٩٣م .

- د. عبد العزيز محمد النجار ، **التمويل الإدارى : منهج صنع القرارات** ، المكتب العربى الحديث ، الإسكندرية ، ١٩٩٣م .

- د. عمر حسنين ، د. صلاح مبارك ، **محاسبة التكاليف فى المجال الإدارى** ، قسم المحاسبة بكلية تجارة جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٢م .

- د. محمود إبراهيم عبد السلام تركى ، **تحليل التقارير المالية** ، عماده شئون المكتبات ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، ١٤١٤هـ (١٩٩٣م) .

- د. منير هندى ، **الإدارة المالية : مدخل تحليلى معاصر، المكتب العربى الحديث ، الإسكندرية** ، ١٩٩٥م .

- ميشيل بورز وآخرون ، **تطوير نظم معلومات الحاسب الآلى** ، ترجمة د. إبراهيم عبد السلام ، د. محمد نزيه الدرينى ، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، ١٤٠٨هـ (١٩٨٨م) .

- د . نور الدين خبابه ، **الإدارة المالية** ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٩٧م .

- د. وابل الوابل ، د. محمد الجبالى ، **محاسبة التكاليف : مدخل إدارى حديث** ، الجمعية السعودية للمحاسبة ، الرياض ، ١٤١٧هـ .

- وليم توماس ، وأمرسون هنكى ، **المراجعة بين النظرية والتطبيق** ، ترجمة ومراجعة د.أحمد حامد حجاج ، ود. كمال الدين أسعد ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، ١٤٠٩هـ ، ص ١٧٣ .

٢- المراجع الأجنبية :

- Cooper, R. and R. S. Kaplan, " How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs ", In: W.J. Burns and R.S. Kaplan (Editors) **Accounting and Management: Field Study Perspectives",** Harvard Business School Press, Boston, Mass, 1987, PP. 204-228.

- Cortada, J.W., **" TQM for Information Systems Management",** McGraw-Hill, inc., N.Y., 1995.

- Dilworth, J.B., **"Operations Management",** McGraw-Hill, Inc, N.Y., 1996.

- Druckes, P. ," What Business Can Learn from Nonprofit ", **HBR**. Jul -Aug., 1989.

- Epestein, B. J. and A.A., Mirza, **" International Accounting Standards,** John Wiley & Sons, N.Y, 1998.

- Eillis, J. and D. Williams," **Corporate Strategy and Financial Analysis",** Pitman publishing, London, 1993.

- Fabozzi, F.J.," **Investment Management",** Prentice-Hall, Inc., N.J. 1995.

- Financial Accounting Standard Board, Statement of Financial Accounting Concepts No.1, " **Objectives Of Financial Reporting by Business Enterprises",** FASB, Stamford, Conn., Nov. 1978.

- Financial Accounting Standard Board, Statement of Financial Accounting Concepts No.2, " **Qualitative Characteristics of Accounting Information",** FASB, Stamford, Conn., 1980.

- Garrison, R.H., " **Managerial Accounting: Concepts for Planning, Control, Decision Making",** Business Publications, Inc., Taxes, 1988.

- Gaynor, P.E. and R.C. Kirkpatrick, **"Introduction to Time- Serious Modeling and Forecasting in Business and Economies**' McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1994.

- Grant, R., **"Planning for Growth: How to Expand Your Business Profitability",** Director Book, Hestfordshire, G.B., 1993.

- Hanke, J.E. and A.G. Reitch, **"Business Forecasting",** Prentice-Hall, Inc., N.J. 1995 .

- Harper, W.M., **"Cost and Management Accounting,"** Pitman Publishing Co., London, 1995.

- Heitger, L.L, P.Ogan, and S. Matulich,**"Cost Accounting",** South-Western Publishing Co., Ohio, 1992.

- Helmkamp, J.G.,**"Managerial Accounting",** John Wiley & Sons, Inc., N.Y. 1996.

- Hillier, F.S.,"The Derivation of Probabilistic Information for the evaluation of Risky Investments", **Management Science,** Vol. 9, Apr.1963, pp.443-457.

- Hilton, R.W., **"Management Accounting",** McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1997.

- Horngren, C.T., "Cost and Management Accounting; Yesterday and Today", **Journal of Management Accounting Research,** Vol. 1 Fall 1989, pp. 21-32

- Horngren, J.G. Foster and S.Datar, **"Cost Accounting: A Managerial Emphasis"** Prentice-Hall Inc., N.J. 1996.

- Horngren, G.L. Sundem and W.O. Sratton, **"Introduction, to Management Accounting",** Prentice-Hall., Inc, 1996.

- Hutchins, D.,**"Just in time",** Gower Technical Press LTD, England, 1988.

- Juan, J.M., and F.M. Gryna, **"Juran's Quality Control Handbook",** McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1988.

- Kieso, D. E., and J. J. Weygandt, **"Intermediate Accounting,"** John Wiley & Sons, INC, N.Y., 9^{th} ed., 1998.

- Lanier, S., **"Computerized Accounting",** Prentice-Hall, Inc., N.J. 1995.

- Lere, J.C., **"Managerial Accounting: A Planning, Operating, Control Framework",** John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1996.

- Lucey, T., **"Management Accounting",** DP. Publications, Aldive House, London, 1996.

- Lucey, T., **"Costing",** DP. Publications, Aldive House, London, 1996.

- Marshall, K.J. and R.M. Oliver,**"Decision Making and Forecasting",** McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1995.

- McClain, J.O., L. J. Thomas and J ,B. Mazzola, **"Operations Management : Productions of Goods and Services",** Prentice-Hall Inc., N.J.1992

- Mclaney, E.J.,**"business Finance for Decision Making",** Productivity Press, Cambridge, Mass., 1989.

- Molyneux, N.," Re-defining the Cost Information Needs of Manufacturing Industry," **Mgmt. Accounting,** Nov. 1990.

- Nessim Hanna and H. R.Dodge,**"Pricing: Policies and Procedures,"** Macmillan Press LTD, London, 1995.

- Nurtuza, A,**"The New Accounting Manual",** John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1995.

- Plewa, F.J. and G.T. Friedlob, **"Understanding Income Statements",** John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1995.

- Quinlan, T.A., **"EDP Cost Accounting",** John Wiley & Sons, Inc., N.Y. 1995.

- Shillinglaw, G., **"Managerial Cost Accounting: Present and Future",** Journal of Management Accounting Research, Vol. 1, fall 1989 pp. 33-45.

- Schmidgall, R.S., **"Hospitality Industry Managerial Accounting",** Institute of Hotel and Motel Association, East Lansing, Mich., 1990.

- Shim, J. K., J.G. Siegel, and A.J. Simon, **"Handbook of Budgeting for Nonprofit Organizations,"** Prentice Hall Inc., N. J. 1996.

- Smith, J.M., et al, **"Intermediate Accounting: Standard Volume,"** South-Western College Publishing, Ohio, 12Th Ed., 1995.

- Soin, S.S.,**"Total Quality Control Essentials",** McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1993.

- Van Horne, J. A.,**"Financial Management and Policy,"** Prentice-Hall, N. J., 6th. Ed., 1989.

- Weingartner, H., "Some New Views on the Payback Period and Capital Budgeting Decisions," **Management Science,** No.15, Aug. 1969.

- Welsh, G,. R.W. Hilton, and P. Gordon, **"Budgeting: Profit Planning and Control",** Prentice-Hall Inc., N.J. 1988.

- West, C., **"Spreadsheets for Accounting Students",** DP Publications Ltd., London, 1992.
- Wildavsky, A.,**"Budgeting: A Comparative Theory of Budgetary Processes",** Transaction Books, N.J., 1989.
- Wilson, J.D., **"Budgeting and Profit Planning Manual",** Warren, Aorhan & Lamont Boston, 1989.
- Woods, M.D., **"Total Quality Accounting",** John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1994.
- Wright, D., **"Management Accounting"** Addison Wesley Longman, N.Y., 1996.



المؤلف في سطور :

البطاقة الشخصية :

- د. أحمد محمد أحمد زامل .
- من مواليد محافظة الشرقية - جمهورية مصر العربية (١٢/ ١٠/ ١٩٥١م) .

المؤهل العلمى :

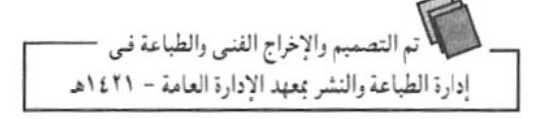
الدكتوراه - ١٩٨٥م محاسبة إدارية وتكاليف - جامعة الزقازيق /Southampton (طبقًا لنظام الإشراف المشترك للبعثات) .

الوظيفة الحالية :

- أستاذ المحاسبة بمعهد الإدارة العامة (معار من كلية التجارة جامعة الزقازيق) .

الأنشطة العلمية :

- له عدد أربعة عشر بحثًا واثنا عشر كتابًا منشوراً فى مجالات المحاسبة المختلفة .
- شارك فى مناقشة وأشرف على العديد من رسائل الماجستير والدكتوراة فى المحاسبة .
- محاسب قانونى ، زميل جمعية الضرائب المصرية ، عضو كل من جمعية المحاسبين والمراجعين المصرية ، الجمعية العربية للتكاليف ، جمعية إدارة الأعمال العربية ، وأكاديمية تنمية الموارد البشرية بواشنطن AHRD .
- عضو هيئة تحرير دورية الإدارة العامة .
- شارك فى فرق عمل لتقديم العشرات من العمليات الاستشارية فى مجالات تصميم النظم المحاسبية وتقييم المشروعات ودراسات الجدوى الاقتصادية والتى مول العديد منها البنك الدولى (خمس دراسات للجدوى لمشروع تطوير وتنمية السياحة النهرية فى مصر) وهيئة الأمم المتحدة (مشروع تطوير النظم واللوائح المالية بجامعة الدول العربية) .
- قدم العشرات من الدورات التدريبية فى مجالات المحاسبة المختلفة فى العديد من الدول العربية (الكويت ، دبى ، السعودية ، الأردن ، مصر ، ليبيا ، المغرب) ، وجامعة الدول العربية والجامعة الأمريكية بالقاهرة .


تم التصميم والإخراج الفنى والطباعة فى
إدارة الطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ

هذا الكتاب

يركز على كيفية اختيار المعلومات وتشغيلها يدوياً وآلياً واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات في: المجال التعليمي ومجال الممارسة المهنية، الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية، النظام المحاسبي اليدوي والآلي، وهو بالتالي يستهدف فهم كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها يدوياً وآلياً من قبل متخذ القرار، وتوفير الفرصة لإعداد محاسب إداري كفء، وكوادر إدارية ذات فكر إداري متطور قادر على استخدام الأساليب الحديثة.

يتميز هذا الكتاب بما يلي:

- الوضوح والعمق في تناول المفاهيم الأساسية التي ترتكز عليها المحاسبة الإدارية.
- التركيز على مختلف جوانب استخدامات المعلومات المحاسبية، حيث القرارات قصيرة وطويلة الأجل، تخطيطية ورقابية، في ظل الظروف المتغيرة، في المنشآت المختلفة.
- عرض التطورات الحديثة في المحاسبة الإدارية.
- التركيز على الجانبين اليدوي والآلي في تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات.
- يعد من المراجع العربية المتخصصة في المحاسبة الإدارية، لما يتضمنة من مفاهيم ومصطلحات هامة، والعديد من الأمثلة المحلولة بهدف توضيح الفكرة وتسهيل تتبعها في مجال التطبيق العملي، وأسئلة للمناقشة، وتمرينات قصيرة وأخرى شاملة.

هذا الكتاب موجه إلى:

- دارس المحاسبة، إدارة الأعمال، الإدارة العامة، الاقتصاد، الأساليب الكمية.
- رجل الإدارة أياً كان موقعه وأياً كان نشاط المنشأة التي يعمل بها.
- المشارك في دورات تدريبية تتعلق باستخدام المعلومات المحاسبية.
- المهتم بالتنمية الذاتية المرتبطة باستخدام الحاسب الآلى فى مجال المحاسبة.

ردمك : ٥ - ٠٧٢ - ١٤ - ٩٩٦٠

تصميم وإخراج وطباعة

الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ